

**Teknillinen
Korkeakoulu
TOIMINTAKERTOMUS**

1975 - 1976

OTANIEMI 1977

Teknillinen
Korkeakoulu
TOIMINTAKERTOMUS

1975 - 1976

OTANIEMI 1977

Teknisk

Kokke

TOMINTAKERTOMOS

1977-1978

ISBN 951-750-938-3

TKK OFFSET 1977

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
I. PUHE TEKNILLISEN KORKEAKOULUN LUKUVUODEN AVAJAISISSA	5
II. YLEISIÄ TIETOJA	16
1. Asetuksen muutoksia	16
III. HALLITUS JA HALLINTO	16
1. Opettajaneuvosto	16
2. Rehtori ja vararehtorit	17
3. Hallintokollegi, osastonjohtajat ja osasto- kollegit	17
4. Rehtorinvirasto	18
IV. OPETTAJAT JA OPETUS	19
1. Professorin virat	19
Eroamisia professorin virasta	19
Uusia professorinimityksiä	19
Täytettyjen professorin virkojen hoito	19
Virkavapaudet	21
Rehtorin opetusvelvollisuuden hoito	22
Avoimien professorin virkojen täyttäminen ja hoito	23
2. Apulaisprofessorin virat	24
Eroamisia apulaisprofessorin virasta	24
Uusia apulaisprofessorinimityksiä	24
Täytettyjen apulaisprofessorin virkojen hoito	24
Virkavapaudet	26
Avoimien apulaisprofessorin virkojen täyt- täminen ja hoito	28

3.	Lehtorin virat	31
	Uusia lehtorinimityksiä	31
	Täytettyjen lehtorin virkojen hoitajat ...	31
	Lehtorien virkavapaudet	32
4.	Dosenttinimitykset	32
5.	Assistentit ja erikoisopettajat	33
6.	Ulkomaiset luennoitsijat	34
7.	Annettu opetus laitoksittain	40
V.	SUORITETUT TUTKINNOT	55
1.	Tekniikan tohtorin arvo	55
2.	Tekniikan tohtorin tutkinnot	55
3.	Tekniikan lisensiaatin tutkinnot	59
4.	Diplomi-insinöörin ja arkkitehdin tutkinnot ja diplomityöt	63
VI.	TUTKIMUSTOIMINTA LAITOKSITTAIN	100
VII.	OPETTAJANEUVOSTON JA HALLINTOKOLLEGIN ASETTAMAT TOI- MIKUNNAT, PROJEKTIT, JOHTOKUNNAT YM.	149
VIII.	KORKEAKOULUN EDUSTUS ULKOPUOLISISSA ELIMISSÄ	163
IX.	KORKEAKOULUN ANTAMAT LAUSUNNOT	165
X.	TEKNILLISEN KORKEAKOULUN TALOUS	168
XI.	KORKEAKOULUN RAHASTOT, MYÖNNETYT APURAHAT JA STI- PENDIT	169
1.	Korkeakoulun omat rahastot ja niistä myönne- tyt apurahat ja stipendit	169
	Matka-apurahat	169
	Ulkomaanmatkoista aiheutuneiden kustannus- ten osittaiset korvaukset	169
	Dosenttistipendit	170
2.	Suomen Akatemia	170
	Tutkijaprofessorit	170

	Varttuneiden tieteenharjoittajien apurahat	171
	Tutkimusstipendit	171
XII.	LAHJOITUKSET JA NIIDEN KÄYTTÖ	174
	Korkeakoulun lahjoitusrahastojen tila joulukuun 31. päivänä 1975	174
	Lahjoitusrahastot ja niistä myönnettyt stipendit	174
XIII.	KOTIMAINEN JA ULKOMAINEN HARJOITTELU	177
XIV.	VALINTAKUULUSTELUT 1976	180
XV.	TEKNILLISEN KORKEAKOULUN KIRJASTOTOIMI	184
	1. Johto	185
	2. Henkilökunta	185
	3. Kirjaston talous	187
	4. Kirjastojärjestelmään luetteloitujen kokoelmien kartuttaminen	188
	5. Pääkirjaston kirjastopalvelu	189
	6. Osastokirjastojen palvelu	190
	7. Informaatiopalvelu	191
	8. Opetusohjelma	193
	9. Julkaisut	193
XVI.	LASKENTAKESKUS	195
	1. Asema ja tehtävät	195
	2. Voimavarat	196
	3. Toiminta	202
XVII.	KYLMÄLABORATORIO	212
	1. Asema ja tehtävät	212
	2. Voimavarat	212
	3. Tutkimustyö	213
	4. Yhteistyö muiden laboratorioden kanssa	216
	5. Tieteelliset julkaisut	220
XVIII.	YHDYSKUNTASUUNNITTELUN JATKOKOULUTUSKESKUS	223

XIX.	OPISKELIJAT	231
1.	Opiskelijoiden lukumäärä	231
XX.	KORKEAKOULUN TILOJEN RAKENTAMINEN JA TILAJÄRJESTELYT	233
XXI.	KORKEAKOULUN OPETTAJIEN TOIMINTA KORKEAKOULUN TEHTÄVISSÄ JA MUU JULKINEN TOIMINTA	235

I. PUHE TEKNILLISEN KORKEAKOULUN LUKUVUODEN AVAJAISISSA

12.9.1975

Tarkatessamme kaikilla aloilla tapahtuvan kehityksen nopeutta pidämme helposti tätä muutoksen ripeyttä nimenomaan tälle ajalle ominaisena. Eikö sitä kuvaamaan luonnukin hyvin seuraavassa lainaamani passus: "Maailmankaikkeus ympärillämme muuttuu; uudet kansat ilmestyvät maailman näyttämölle; hämmästyttävät keksinnöt julistavat sodan ja rauhan taitojen pikaista mullistusta. Uskonto, politiikka, tavat, kaikki muuttaa luonnettaan." Ja kuitenkin on tämä elämysvoimainen purkaus lähes kahdensadan vuoden takaa, lausujanaan François-René de Chateaubriand, runoilijana, poliitikkona, maailmanmatkailijana ja sanomalehtimiehenä aikansa, 1700-luvun lopun tulkki. Nähtävästi koki hän oman elinaikansa mittaan tapahtuneen muutoksen yhtä häkellyttävänä kuin me vastaavasti omien havaintojemme kuluessa.

Tai otettakoon esimerkki vielä satakunta vuotta kauempaa, toisen ranskalaisen filosofin Charles de Montesquieun pääteoksesta Lakien henki. Siinä hän kateellisena vertaa antiikin ajan ristiriidatonta ja johdonmukaista kasvatusympäristöä oman aikansa vastaavaan, josta hän väittää, että se tulee antaneeksi kolme erilaista tai vastakohtaista kasvatusmuotoa: isän antaman, opettajien antaman sekä lopuksi elinympäristön antaman, joista viimeksi mainittu tekee mitättömäksi kaksi ensimmäistä.

Jos jo menneinä vuosisatoina kasvatus oli periaatteiltaan ja muodoiltaan yhä uusien kehitysvaiheiden alainen, niin mitä onkaan sanottava meidän aikamme koulutuksen kirjavuudesta

ja sille asetettujen vaatimusten moninaisuudesta! Tämänlaatuisten arvostelmien suhteellisuuden tunnustaenkin on pidettävä totena sitä käsitystä, että nimenomaan nyt on koko koulutuksen kenttä ennen näkemättömän sekä mullistuksen että uudistuksen alaisena. Niinpä korkeakoululaitoskin on kokenut näinä aikoina vaikeuksia, joiden luonne, laajuus ja yleismaailmallisuus on ollut yllättävä. Koska ne ovat olennainen osa meidänkin korkeakoulumme arkipäivää, saanen omistaa jonkun sanan niiden kuvailemiselle.

Kansalaisten valtiollinen ja yhteiskunnallinen tasa-arvoisuus on lakiin perustuvana ja sikäli käytännön hyväksymänä muodollisena oikeutena paljon vanhempi kuin sellaisena henkisenä asenteena, jonka vaikutukset ulottuvat jokapäiväisiin ratkaisuihin. Voidaan sanoa, että vasta viime maailmansodan jälkeisenä aikana on oltu yleisesti kypsiä vastaanottamaan tämä oikeus. Eräänä seurauksena tästä on ollut akateemiseen sivistykseen aiemmin kohdistetun turhan arastelevan kunnioituksen kuluminen pois ja sen merkinä moninkertaisiksi paiseuneet korkeakoulujen opiskelijamäärät. Kun toisaalta yhteiskunta ei ole ollut valmistautunut lisäämään korkeakoululaitoksen rahoittamista vastaavassa määrin, on tästä joutunut kärsimään sen piirissä harjoitetun opetuksen sekä tutkimuksen laatu. Mainitun kitsastelun osaperusteena on ollut monissa maissa myös se, että korkeakoulut, parhaiten perinteittensä mukaisesti, ovat katsoneet velvollisuudekseen toimia julkisen hallitusvallan toimien arvostelijoina ja mahdollisimman objektiivisen tai ainakin moniarvoisen sananvapauden ritareina. Korkeakoulututkintonsa suorittaneiden sosiaalinen arvostus on luonnollisesti alentunut sitä mukaa kuin heidän suhteellinen osuutensa ao. ikäluokista on kasvanut. Sama koskee taloudellisia laskelmia: akateeminen tie ei enää johda lihapatojen ääreen. Niinpä Kalifornian yliopiston aiempi presidentti on hiljattain maininnut, että San Franciscon puhtaanapitolaitoksen työläinen ansaitsee 50 % enemmän kuin apulaisprofessori Berkleyssä. - En ryhdy arvailemaan onko tilanne meillä vastaava jo nyt vai onko kehityksen aikaviive matkalla USA-Suomi syynä siihen, että se on meillä vielä edessäpäin. - Lopuksi on viitattava tietysti siihen

maineeseen, jonka luonnontieteen ja tekniikan räjähdysen-
omaiset saavutukset atomi- ja hermoaseineen, biologisen ma-
nipulaation mahdollisuuksineen jne ovat luoneet. Yleinen ja
ymmärrettävä onkin se käsitys, että tiede on ihmiskunnalle
yhtähyvin tuhoaja kuin hyväntekijä.

Kaikki tämä on ollut omiaan antamaan suhtautumiselle kor-
keakouluun ja sen ideamaailmaan niin nuorison kuin kansan
suurten joukkojenkin keskuudessa perinteisestä poikkeavan ja
ristiriitaisen ilmeen. Miten on sitten korkeakoulu itse suh-
tautunut tähän uuteen tilanteeseen, jossa ulkopuolisen maail-
man sitä kohtaan tuntema kunnioituksen sävyttämä myötämieli
on joutunut väistymään yllättävien ja hyökkäävien vaatimus-
ten tieltä?

Pyrkiessäni vastaamaan tähän kysymykseen saanen ensin
muistuttaa siitä viisaasta ohjeesta, että meidän, niin yksi-
löiden kuin yhteisin tavoittein toimivien ryhmien, tulisi
elää jatkuvasti kahdella tasolla: yhdellä tasolla tyydymme
huolehtimaan päivittäisten ongelmien sellaisesta pragmaatti-
sesta ratkaisemisesta, että se takaa siedettävän eloonjäämi-
sen, kun taas toisella tasolla eläen pyrimme hahmottamaan
toimintaamme kuvitellussa nykyhetkestä poikkeavassa tulevai-
suudessa ja tätä kautta saamaan ohjetta tuon ensimmäisen ta-
son ongelmien ratkaisemiselle. On myönnettävä, että meidän
maamme korkeakoululaitos on joutunut toimimaan viime vuodet
sellaisessa paineessa ja paahteessa, että tuo ensimmäisen
tason eläminen on saanut ylivoimaisesti suuremman huomion
osakseen. Ei kuitenkaan tulevaisuuteenkaan kurkoittautuminen
ole unohtunut. Ainakin seuraavat uudet ilmiöt olemme nähneet
edessämme ja aloittaneet valmistelut niiden sisältämien haas-
teiden vastaanottamiseksi.

Vallankumousjohtaja Dantonin lentävä lause, "jokapäiväi-
sen leivän jälkeen tärkein ihmisen tarve koskee koulutusta",
on meidän aikanamme ymmärrettävä niin sananmukaisesti, että
koulutusta ei voida enää rajoittaa tiettyyn ikäkauteen, vaan
sen on ulotuttava yli koko työkykyisen elämän. Tämän seuraus
on akateemisenkin opetuksen luonteen muuttuminen. Koska kou-
lutus enää ei rajoita opiskelijan ikävuosia, tulee opetetta-
vien ikärakenne olemaan hyvin monipuolinen, niin että olen-

nainen osa heistä on jo ammatissa toimineita aikuisia. Tämä merkitsee opettajien ja opetettavien välisen kateederikorokkeen häviämistä. Tiedon nopeasta vanhenemisesta ja tästä johtuvasta uusimisen tarpeesta taas johtuu mm. se, että opetus ja tutkimus lähenevät toisiaan, niin että niiden erottaminen toisistaan ei ole mahdollistakaan. Edelleen täytyy korkea-kouluopetuksen siinäkin mielessä luopua eksklusiivisesta asemastaan, että ei voida säilyttää sitä vaatimusta, että opetettavat ovat saaneet aiemman koulutuksensa tietyn hierarkisen etenemisen mukaisessa järjestyksessä.

Tässä yhteydessä on luonnollista kosketella myös sitä ns. tutkinno uudistusta, joka nyt on saatettu käyntiin suurella innolla ja joka vuorostaan joutuu sitomaan suuren osan korkeakoulujemme henkisiä voimavaroja. On myönnettävä, että siinä on paljon tarpeellisia mm. edellä sanottuun tarvekehitykseen liittyviä perusaineksia. Ei kannata ryhtyä kiistelemään siitä, eikö tämä ohjelma olisi saanut sijaansa korkeakoulujen tehtäviin aina luonnostaan kuuluneessa kehityssuunnittelussa vähemmälläkin rumpujen ja torvien räikkeellä. Sensijaan ei ole voitu ymmärtää sitä, että sinänsä oikea asia tehdään epäluulonalaiseksi kytkemällä siihen asiaankuulumattomia poliittisia laskelmia. Se taas, että uudistuksen esivalmistelut on suoritettu suurelta osalta korkeakoulujen ja yliopistojen asiantuntemusta hyväksikäyttämättä tai suorastaan tämän vastaisin periaattein, on valitettava virhe, jonka seuraukset näkyvät kyllä tähänastisista tuloksista. Että ministeriöportaan nuoret valtiotieteilijät tulevat opettamaan teknillisille korkeakouluille polyteknillisen koulutusperiaatteen käytäntöönottamista, saattaa olla meistä huvittavaa, mutta vakavasta asiasta on kysymys silloin, kun valtioneuvosto saadaan tekemään periaatepäätös yhtäläisestä normipituudesta aivan eri elämänsaloja varten valmistaville korkeakouluopinnoille. Kun täten suunnitellun akateemisen Prokrusteen vuoteen perusteeksi vielä esitetään - nykymuodin mukaisesti - tasa-arvoisuus, on tätä pidettävä käsittämättömän naiivisuuden osoituksena. Joka tapauksessa on ainakin teknillisistä korkeakoulututkinnoista sanottava, että val-lankin kun on mahdollisesti tarpeellista jonkin verran lisä-

tä eräiden ei-tekniillisten aineiden osuutta diplomi-insinöörien ja arkkitehtien koulutuksessa, niin normaaliopiskelua-ajan lyhentäminen nykyisestään on täysin epärealistinen tavoite.

Edellä sanomani on pyrkinyt valottamaan yleensä yhtä hyvin yliopistojen kuin tiettyihin ammatteihin valmistavien korkeakoulujen näkökulmaa. Seuraavassa rajoitun tarkastelemaan meidän korkeakoulumme tämän hetken problematiikkaa.

Ensin pari korkeakoulun opettajia ja johtoa huolestuttanutta havaintoa, joiden aiheiden täytyy löytyä korkeakoulun sisäisestä järjestyksestä. Suunnittelijoidemme viime lukukaudella suorittama tutkimus on osoittanut, että tarkastettavana olleen sisäänottovuosisiluokan 1966 kaikkiaan 707 opiskelijasta opintonsa on heti keskeyttänyt 4 %, myöhemmin keskeyttänyt 5 %, valmistunut 75 % ja 1.4.1975 on vielä opiskellut siis 16 %. Kun viimeksimainituistakin todennäköisesti vielä eräs osa keskeyttää, jää hyötysuhteeksi korkeintaan n. 87 %. Edelleen selviää tutkimuksesta, että lukuvuonna 1973-74 valmistuneiden opiskeluaika on ollut tuntuvasti pitempi kuin tavoitteeksi asetettu 4 1/2 vuotta. Mediaani vaihtelee insinööriolosuhteilla välillä 5,2...5,8, arkkitehtiosastolla se on 7,2 vuotta, ja 17 %:lla opiskeluaika on pitempi kuin 7 vuotta. Nämä tulokset herättävät kysymyksen, onko nyt neljä vuotta voimassa olleen uuden tutkintosäännön sallima aikaisempaa olennaisesti suurempi opiskelujärjestyksen vapaus huonontanut opintojen tehoa ja määrätietoisuutta ja tästä syystä sekä tarpeettomasti rasittanut koulutusresursseja että toisaalta taas opiskelijain kannalta katsottuna viivästyttänyt heidän pääsemistään oman elämänuran alkuun.

Kun mainitun tutkintosäännön hengen mukaisesti siinä on osittain poistettu luentojen ja harjoitusten seuraamisen pakollisuus, mikä on johtanut monissa tapauksissa opettajia huolestuttaviin seurauksiin, on ollut vakavaa aiheutta kysyä, onko tämä aiheuttanut myös valmistuvien diplomi-insinöörien ja arkkitehtien taidollisen tason alenemista. Koska opettajakunnan asenteesta riippuu, mitä tapahtuu, sallitaanko ta-sonlasku vai käytetäänkö opettajilla olevia keinoja tuon seurauksen torjumiseen, on toivottava, että he tuntevat täs-

sä suhteessa vastuunsa.

Meidän korkeakoulumme ei ole vielä voinut ottaa sitä opiskelijamäärää, joka on annettu sen osuudeksi teknillisessä koulutuksessa. Nykyisenkin koulutustavoitteen edellyttämistä opettaja- ja muista henkilöresursseista melkoinen osa on saamatta. Myöskin Otaniemelle aikanaan laaditusta rakennusohjelmasta monen osaston kohdalla vasta I rakennusvaihe on toteutunut. Jos näistä puutteista johtuvat hankaluudet ovat epätasaisesti jakautuneita eri osastoille, niin korjausta tähän on, valtiontalouden nykyinen tila huomioonottaen, nähtävästi pakko etsiä korkeakoulun omasta piiristä, ts. selvittämällä mahdollisuuksia vinoutumien tasoittamiseen sisäisin toimien ja tilojen siirroin, niin kiusallisen vaikeaa kuin se saattaakin olla.

Tekniikan eri alojen välisen epäsuhteisen kehityksen rinnalla on huolestuneena todettava myös se epätasapaino, joka nykyisen ja lähiaikojen taloudellisen niukkuuden johdosta uhkaa korkeakoulumme kahta päätehtävää, koulutusta ja tutkimusta. Kun näistä kahdesta edellistä on tapana pitää tärkeämpänä, on arvattavissa, että tutkimuksen tarpeet helposti uhrataan koulutuksen välttämättömiksi katsottujen etujen hyväksi. Perustellakseni sitä mielipidettä, että tällainen ratkaisu nojaa virheellisiin perusteisiin ja tästä syystä voi olla kohtalokas korkeakoulun kokonaistehtävän kannalta, sallittakoon minun referoida erästä biologista rinnastusta, joka valaisee korkeakoulun kahta tehtävää.

Sivistystä voidaan pitää sosiaalisena perintönä, jonka siirtämisestä sukupolvelta toiselle huolehtivat kasvatus ja koulutus. Tässä siirtämisessä toimivat ihmisyksilöt samanlaisina välikappaleina kuin geenit biologisen perinnön siirtämisessä. Korkeakoulut omalta osaltaan ovat kromosomeihin rinnastettavia perintövarastoja, jotka vastaanottavat, säilyttävät ja luovuttavat eteenpäin yhteiskunnan sosiaalista niinkuin muutakin kulttuurisisältöä. Tehtävänsä suorittamiseen niillä on käytössään kahdenlaiset komponentit, "historialliset kromosomit", so. tarkoituksellisesti konservatiiviset, säilyttävät opetustehtävät, joiden kautta juuri sosiaalinen perintö siirtyy, sekä edellisille yhtä tarkoituk-

sellisesti vastakkaiset "kumoukselliset", so. muutokseen pyrkivät tutkimustehtävät. Näiden jälkimmäisten dynaamisena tehtävänä on provosoida niitä mutaatioita, joiden kautta sosiaaliset ohjelmat ja näiden myötä itse yhteiskuntakin kehittyvät. Jos näiden kahden vastakkaisen pyrkimyksen, säilyttämisen ja muuttamisen, välillä ei vallitse tasapaino, on korkea-koululla yhteiskuntaan joko jähmettävä tai hajoittava vaikutus. Kun tutkimuksen edellytyksistä ei huolehdi, näivettyy korkeakoulun yhteiskuntaa uudistava, sen tarpeisiin vastaukset antava komponentti. Tämä pitää paikkansa yhtähyvin taloudellisesti huonoina kuin hyvinä aikoina. Lisäksi on huomattava, että koulutuksen voimavaroissa tapahtuva lyhytaikainen supistus ei yleensä ole kovin vaarallinen tahi ainakin se on korvattavissa vastaavalla koulutuksen määrällisellä vähentämisellä, mutta tieteellisen tutkimustoiminnan tuoksellisuudelle on sen peltojen paketoiminen lyhytaikaisenakin kohtalokasta.

En voi olla tässä yhteydessä koskettelematta sitä asennetta teknillisen tutkimuksen tarpeita kohtaan, joka tulee näkyviin jaettaessa varoja korkeimman tason tutkimusta varten. Viime toukokuussa valmistuneessa jatkokoulutustyöryhmän muistiossa ehdotetaan periaatepäätöstä jatkokoulutuksen kehittämiseksi. Siihen sisältyy mm. seuraava kohta: "Tutkimuksen monipuolisuuden ja yhteiskunnan kulloinkin tarvitseman tavoitetutkimuksen turvaamiseksi jatkokoulutusta ylläpidetään riittävästi eri tieteenaloilla. Voimavaroja kohdennetaan erityisesti niille aloille, joilla jatkokoulutuksen tarve on suuri. Varsinkin Suomen Akatemian tulee suunnata voimavarojaan sellaisille aloille, jotka maamme tutkimustarpeen kannalta ovat keskeisiä." Tätä periaatetta on pidettävä luonnollisesti oikeana. Niinpä on valitettavaa, että Suomen Akatemiassa tapahtunut voimavarojen jako on ollut selvästi ristiriidassa tämän periaatteen kanssa. Viime vuosina on teknillistieteellisen toimikunnan osuus jäänyt 20 % vaiheille. Teknillistieteellisen tutkimustarpeen vastaavan suhdeluvun suuruuden taas voimme arvioida Tilastokeskuksen viimeksi julkaiseman koko maata koskevan tutkimustoiminnan tilaston perusteella. Sen mukaan maamme hallinnon ja elinkeinoelämän,

siis sekä julkisen että yksityissektorin, piirissä tapahtuneen tutkimus- ja kehitystyön käyttömenoista tekniikan osuus on ollut 54 % ja teknillisen korkeakoulutuksen saaneiden osuus tässä työssä sekä henkilökumäärinä että tutkimustyövuosina laskettuna yli 40 %. On näinollen helppo ymmärtää sitä teknillistieteellisen toimikunnan kantaa, että tämä toimikunta pitäisi siirtää kauppa- ja teollisuusministeriön alaisuuteen, mitä vastaava järjestely on voimassa monissa maissa, mm. Ruotsissa.

Saanan lopuksi suorittaa hiukan rajankäyntiä tekniikan ja muiden tutkimusalojen välillä sekä sen perusteella tarkastella niitä uusia piirteitä, joita tekniikan piiriin on tullut ja tulemassa, koska ne eivät saisi jäädä huomiotta myöskään alan opetusta kehitettäessä.

Aikojen kuluessa on tekniikalle annettu kymmeniä erilaisia määritelmiä. Yksinkertaisin niistä on toteamus, että tekniikka on sovellettua luonnontiedettä. Eräs toinen, noin 100 vuotta sitten Saksassa esitetty määrittely perustuu siihen väitteeseen, että tekniikalle merkitsevät sen välineet, työkalut ja koneet, ihmimillisten elinten jatkeita tai tehostimia. Kolmas määrittelyjen ryhmä taas näkee tekniikan olemuksen ilmauksena "ihmisen luontoon kohdistamasta valtapyrkimyksestä ja hyväksikäyttämisen tahdosta sekä halusta järjestysvaiston valvomaan ohjailuun tieteellisesti omaksutun tuotantotaidon perusteella". Kaikista erilaisista määrittelyistä on ekstrahoitavissa pari yhteistä tekijää, nimittäin ensinnäkin tekniikan läheinen yhteys luonnontieteisiin ja toiseksi näiden välinen karakteristinen ero: kun luonnontieteen mielenkiinto kohdistuu tietoon sinänsä ja sen luonteenomaiset kysymykset ovat "mikä" ja "mitä", niin tekniikan sisältönä on luova taito ja dynaaminen toiminta, joten sen peruskysymys on "miten".

Voidaan sanoa, että näiden kummankin tiedonalan välinen symbiosis on niiden kummankin elinehto. Aivan niinkuin luonnontieteelliselle tutkimukselle monet insinööritaidon tuotteet ovat välttämättömiä - ajateltakoon vain radioastronomiaa tai avaruustutkimusta -, niin toisaalta olisi tuskin mahdollista päästä merkittäviin uusiin teknillisiin saavutuk-

siin ilman tuoreita luonnontieteellisiä perusoivalluksia, esim. puolijohde- tai kiinteän aineen tutkimuksen tai puhtaan kemian aloilla. Tämän tunnustaminen antaa myös oikean lähtökohdan niiden luonnontieteellisten aineiden aseman arvioinnille teknillisen korkeakouluopetuksen ja -tutkimuksen piirissä, jotka eivät ole selvästi teknillisiä. Itse asiassa onkin monien modernin tutkimuksen alojen kohdalla mahdollista sanoa, ovatko ne lähempänä luonnontiedettä vai tekniikkaa. Esimerkiksi plasmafysiikka pyrkii selvittämään tiettyä aineen erikoislaatuista tilaa, mutta taustalla on varmasti eräänä tavoitteena fuusioreaktori energialähteenä. Ei ionosfääritutkimus ole niinkään pelkkää pyyteetöntä luonnontutkimusta, koska sen tulosten teknillinen käyttöarvo on ilmeinen. Onko sitten informatiikka matematiikkaa vai insinööritydettä? Tämänlaiset kysymykset ovat todellakin tarpeettomia.

Kun tekniikalle, sen dynaamisen luonteen mukaisesti, on ominaista halu ilmiöiden ohjaamiseen ja hallintaan, niin ennen pitkää onkin sen piirissä havaittu, että monessa tapauksessa niiden tekijäin määrä, jotka ilmiön hallinnassa on otettava huomioon, on valtavan suuri. Silloinkin kun nämä tekijät ovat teknillis-taloudellisia, niin kuin esim. sellaisen kansallisten suurprojektien kuin pitkäaikaisen energiaohjelman, uuden asejärjestelmän suunnittelun tahi kuututkimusohjelman yhteydessä on asianlaita, on niiden huomioonottaminen edellyttänyt uudenlaisia ratkaisuteoreettisia ja systeemianalyyttisiä apuvälineitä. Tilanne on tullut vielä entistä monimutkaisemmaksi, kun esimerkiksi ympäristönsuojelun tahi energiakriisin problematiikassa on ollut otettava huomioon psykologisia tai muita sosiaalisia arvotekijöitä taikka ongelma on ollut kertakaikkiaan globaalinen. Niinpä voidaan perustellusti väittää, että teknillis-tieteellinen valankumous on väistymässä systeemitekniillisen aikakauden ja sen problematiikan tieltä.

Tästä kehityksestä kertovana sosiaalipoliittisena oireena on nähty myös se, että tulevaisuuden peikkona teknokraattisen kehityksen tilalle on tullut ekspertokratia. Kun edellisessä insinöörit ja ekonomit nähdään niinä asiantuntijoi-

na, jotka ohjaavat maailman kulkua tehokkuuden optimointi ainoana tavoitteenaan, niin jälkimmäisessä on määräysvalta eri aloja edustavien eksperttien liittoutumalla, jolloin valta täten on jo joutunut demokraattisen valvonnan ulkopuolelle. Vieläpä on nähty kehitys sillä tavoin huipentuvana, että koska kukaan asiantuntija ei voi hallita kokonaisuutta, niin lopullinen valtius siirtyykin aineettomalle systeemin ratkaisumenetelmälle, niin että jokaisen sen osasen, yhtähyvin ihmisten kuin osaratkaisujen, käyttäytyminen tulee pakko-ohjatuksi: ainoaksi tavoitteeksi sublimoituu mahdollisimman täydellinen menetelmä. Ensimmäisinä askeleina tähän suuntaan on nähty idän ja lännen suuret taloudelliset liittoutumat, joita "johtaessaan" vastuunalaiset ministerit, jotka eivät voi edes nähdä, saati sitten hallita kokonaisuutta, ovat pakotetut seuraamaan ennakolta valmistuneita ratkaisuehdotuksia.

Miten tulisi sitten tekniikan kehityksestä, mm. ylimmästä teknillisestä koulutuksesta vastaavien suhtautua tällaisiin näköaloihin? Ensinnäkin on tunnustettava edellä mainittu systeemitekniikka ja siihen liittyvät analyyttiset teoriat ensimmäisen tärkeysluokan tutkimusaloiksi. Edelleen on harkittava sellaisten mm. biologisten aineiden asemaa teknillisessä korkeakouluopetuksessa, jotka monissa maissa kuuluvat myös teknillisten yliopistojen piiriin. Ja vihdoinkin on uskaltauduttava sille ei-kenenkään maalle, joka erottaa ns. reaalitieteelliset ja henkítieteelliset alueet toisistaan. Tosin interdisiplinäärisyys, poikkitieteellisyys, on eräs ajan muotitermejä, mutta ryhmätyöskentely ei ole suinkaan ainoa tämän tavoitteen saavuttamisen keino ja senkin edellytyksenä on ainakin yhteisen kielen hallitseminen, joten tulosten saavuttaminen vaatii yhteistyöhakuista aktiivisuutta kaikilta osallisilta yli tiedonalojen rajojen. Niinpä on vaadittava, että teknikot itse omistavat aikaansa myös niille opinloille, joilla mittayksiköt eivät kuulu SI-järjestelmään.

Onhan tunnettua, miten Sir Charles Snow tuodessaan 15 vuotta sitten kulttuurikeskusteluun iskusanan kahdesta kulttuurista, myös varoitti näitä kulttuureja erottavasta repeämästä. Hän pelkäsi nuorimman ikäpolven aikana rintamien yhä

vain jäykistyneen. Hänen mukaansa oli tilanne viime maailmansotien jälkeen jo sellainen, että vaikkakaan kulttuurien välillä ei juuri enää ollut edes keskusteluyhteyttä, ne sentään vielä saattoivat suoda toisilleen jäätävän hymyn yli erottavan kuilun, mutta että sittemmin oli siirrytty irvistämisen asteelle. Toivokaamme, että meidän oppilaitoksessamme opetettuja sillanrakennusta samoin kuin informaatiotekniikkaa osattaisiin soveltaa myös tällä alueella.

II. YLEISIÄ TIETOJA

1. Asetuksen muutoksia

Asetus teknillisestä korkeakoulusta annetun asetuksen muuttamisesta

Maaliskuun 26. päivänä 1976 annetulla asetuksella muutettiin teknillisestä korkeakoulusta annettua asetusta mm. siten, että korkeakouluun tuli kaksi vararehtoria yhden asemasta. Asetus tuli voimaan 1. päivänä huhtikuuta 1976 ja rehtori ja vararehtorit valittiin asetuksen mukaisesti ensimmäisen kerran 1 päivänä heinäkuuta 1976 alkavaksi toimikaudeksi.

III. HALLITUS JA HALLINTO

1. Opettajaneuvosto

Opettajaneuvosto, jonka puheenjohtajana on rehtori ja jäsenenä kaikki korkeakoulun professorit, on kokoontunut 10 kertaa. Opettajaneuvostoon ovat kuuluneet seuraavat professorit: Risto Tapani HUKKI, Veikko Pentti Johannes LAASONEN, Matti Haakon August TIKKANEN, Jaakko Robert WUOLIJOKI, Karl Vilhelm HELENELUND, Per-Holger Ferdinand SAHLBERG, Hans Georg BLOMBERG, Erkki VOIPIO, Unto Kalervo KORHONEN, Aimo Kustaa MIKKOLA, Henrik Karl Johan RYTI, Olavi Johannes HARVA (31.7.1976 saakka), Martti Olavi (Olli) KIVINEN, Veikko Vihtori LINNALUOTO (30.6.1976 saakka), Osmo Veijo JASKARI, Martti Eelis TIURI (virkavapaa), Olli Kristian LOKKI, Jan-Erik JANSSON, Niilo Erik RYTI, Olavi Matias VUORELAINEN, Martti Seppo SULONEN, Teuvo Kalevi KOHONEN (virkavapaa, Tor Helmer Alarik STUBB, Raimo Armas LEHTI, Paavo Mikko Pellervo JÄÄSEKLÄINEN, Eero Vilhelm SJÖSTRÖM, Martti Olavi JAATINEN, Osmo Tapio LAPPO, Jussi Matti Ilmari HYYPPÄ, Valter KOSTILAINEN, Harry Valdemar NORDÉN, Bengt Harald LUNDSTEN, Antti Johannes NIEMI (virkavapaa), Lauri Vilhelm PUHAKKA, Eero Tapio KAJOSAARI, Olavi PERILÄ, Heimo Pellervo PAAVOLA, Kauko Johan Samuel RAHKO, Matti

Aarne RANTA, Hans Emil ANDERSIN, Sauli HÄKKINEN, Martti Juhan
ni MIKKOLA, Teemu Ahti REIJONEN, Osmo Eero HUHTAMO, Paavo
Veikko MAIJALA, Eero Olavi SAARSALMI, Veli Sakari KAUPPINEN,
Nils-Erik VIRKOLA, Harri Mauri SISTONEN, Seppo Juhani HALME,
Jarl Mauritz Leonard GRIPENBERG, Paul Adolf WUORI, Leo Tapio
OJALA, Eero Arvi BYCKLING, Kaarlo Antero JAHKOLA, Tapani
Veikko Juhani JOKINEN, Veikko Kalervo LINDROOS, Veli Sulevi
Johannes LYLY, Juhani PIETIKÄINEN, Jorma Antero PITKÄNEN,
Johan Henrik LILIUS (virkavapaa), Jaakko Veikko Johannes LAA-
POTTI, Ahti Aapo KORHONEN, Tauno Toivo OLKKONEN, Jorma Tapio
ROUTTI, Jussi Eemeli HOOLI, Olavi Einari KILPELÄ (1.4.1976 lu-
kien), Martti Mikael KAILA (1.7.1976 lukien), Jorma Niilo
MÖRSKY (1.7.1976 lukien), Pekka Veikko VIRTANEN (1.6.1976 lu-
kien), Eero Pekka Kristian LINKO (1.6.1976 lukien), Matti Jyr-
ki Tapio MARTIKAINEN (1.6.1976 lukien), Risto Juhani JUVONEN
(1.12.1975 lukien).

2. Rehtori ja vararehtorit

Korkeakoulun rehtorina on lukuvuonna 1975-1976 ollut pro-
fessori Pentti Veikko Johannes LAASONEN sekä vararehtorina
professori Jan-Erik JANSSON 30.6.1976 saakka ja 1.7.1976 lu-
kien vararehtoreina ovat olleet professorit Matti Aarne RANTA
ja Olavi PERILÄ.

3. Hallintokollegi, osastonjohtajat ja osastokollegi

Hallintokollegi, jonka muodostavat rehtori puheenjohtaja-
na, vararehtorit ja osastonjohtajat, on kokoontunut 22 kertaa.

Yleisen osaston johtajana on ollut professori Matti Aarne RAN-
TA 1.9.1975-30.6.1976 välisenä aikana ja 1.7.1976 lukien
professori Unto Kalervo KORHONEN. Notaarina ajalla 1.9.
1975-30.3.1976 on ollut Helena ÅBERG ja 1.4.-30.6.1976 vä-
lisenä aikana Pirkko HANSKI. Marjatta FRIMAN on ollut
osaston notaarina 1.7.1976 lukien. Osastokollegi on ko-
koontunut 11 kertaa.

Sähkötekniillisen osaston johtajana on ollut professori Paavo

JÄÄSKELÄINEN. Notaarina on ollut Anita RAUTAMÄKI. Osastokollegi on kokoontunut 11 kertaa.

Teknillisen fysiikan osaston johtajana on ollut professori Eero Arvi BYCKLING. Notaarina on ollut Anna-Kaarina HAKALA. Osastokollegi on kokoontunut 20 kertaa.

Koneinsinööri-osaston johtajana on ollut professori Osmo Eero HUHTAMO 30.6.1976 saakka ja 1.7.1976 lukien professori Paul Adolf WUORI. Notaarina on ollut Eira ÄHMAN. Osastokollegi on kokoontunut 21 kertaa.

Puunjalostusosaston johtajana on ollut professori Nils-Erik VIRKOLA. Notaarina on ollut 22.8.1976 saakka Ella KIESI ja 23.8.1976 lukien Anne-Mari LÄHDE. Osastokollegi on kokoontunut 12 kertaa.

Kemian osaston johtajana on ollut professori Jarl Mauritz Leonard GRIPENBERG. Notaarina on ollut Eine VUORINEN. Osastokollegi on kokoontunut 13 kertaa.

Rakennusinsinööri-osaston johtajana on ollut professori Jussi Ilmari HYYPPÄ 30.6.1976 saakka ja 1.7.1976 lukien professori Martti Juhani MIKKOLA. Notaarina on ollut Irja NORDLUND. Osastokollegi on kokoontunut 20 kertaa.

Maanmittausosaston johtajana on ollut professori Martti Olavi (Olli) KIVINEN. Notaarina on ollut Kaija KALAVAINEN. Osastokollegi on kokoontunut 20 kertaa.

Vuoriteollisuusosaston johtajana on ollut professori Paavo V. MAIJALA. Notaarina on ollut 8.9.-31.12.1975 Seija ÄNKÖ ja 1.1.1976 lukien Maaret DJUPSJÖBACKA. Osastokollegi on kokoontunut 12 kertaa.

Arkkitehtiosaston johtajana on ollut professori Osmo Tapio LAPPO. Notaarina on ollut Ritva HÄMÄLÄINEN. Osastokollegi on kokoontunut 29 kertaa.

4. Rehtorinvirasto

Korkeakoulun hallintojohtajana on ollut lainopin kandidaatti Martti Yrjö Olavi LIESTO. Hallintotoimiston toimistopäällikkönä on ollut oikeustieteen kandidaatti Esa Tuomas LUOMALA. Opintotoimiston toimistopäällikkönä on ollut varatuomari, filosofian maisteri Urpo Antero HILSKA. Taloustoimiston toimistopäällikkönä on ollut lainopin kandidaatti Jouko Kullervo SUURONEN. Toimisto- ym. henkilökuntaa rehtorinvirastossa on ollut yhteensä 62.

IV. OPETTAJAT JA OPETUS

1. Professorin virat

Eroamisia professorin virasta

Lentotekniikan professori Veikko Vihtori LINNALUOTO 1.7.1976 lukien.

Teknillisen kemian professori Olavi Johannes HARVA 1.8.1976 lukien.

Uusia professorinimityksiä

FOTOGRAMMETRIA

Hakuaika päättyi 24.10.1975.

Hakija: tekniikan tohtori Olavi Einari Kilpelä.

Asiantuntijat: professori Walther Hofmann ja tohtori K.G. Löfström.

Virkaan nimitetty 1.4.1976 lukien tekniikan tohtori Olavi Einari KILPELÄ.

Opetusta on nimityspäivään asti hoitanut tekniikan tohtori Olavi Kilpelä.

LUJUUSOPPI

Hakuaika päättyi 31.1.1975.

Hakijat: tekniikan tohtori Pauli Jumppanen ja tekniikan tohtori Martti Kaila.

Asiantuntijat: professori Janne Carlsson, professori Osmund Jenssen ja professori Veikko Linnaluoto.

Julistettiin päteviksi molemmat hakijat.

Virkaehdotus: 1) Kaila 2) Jumppanen.

Virkaan on nimitetty 1.7.1976 lukien tekniikan tohtori, dosentti Martti Mikael KAILA.

Opetusta on nimityspäivään asti hoitanut diplomi-insinööri Erkki Pennala.

SÄHKÖTEKNIikka (sähkölaitokset)

Hakuaika päättyi 4.7.1975.

Hakijat: diplomi-insinööri Jarmo Elovaara, diplomi-insinööri, filosofian tohtori Antti Koivo, tekniikan lisensiaatti Sepo Kärkkäinen ja tekniikan lisensiaatti Jorma Mörsky.

Pätevöitymisaikaa ei myönnetty.

Asiantuntijat: professori Veikko Palva, diplomi-insinööri Pertti Voutilainen ja professori Sune Rusck.

Elovaara, Kärkkäinen ja Koivo peruuttivat hakemuksensa.
 Julistettiin päteväksi: Mörsky.
 Virkaehdotus: 1) Mörsky.
 Virkaan on nimitetty 1.7.1976 lukien tekniikan lisensiaatti
 Jorma Niilo MÖRSKY.
 Opetusta on nimityspäivään asti hoitanut diplomi-insinööri
 Jarmo Elovaara.

KIINTEISTÖOPPI

Hakuaika päättyi 31.1.1975.
 Hakijat: tekniikan tohtori Ossi Heiskanen, tekniikan lisen-
 siaatti Jorma Kantola, tekniikan lisensiaatti Pekka Raita-
 nen, tekniikan tohtori Veikko Tervola ja tekniikan lisen-
 siaatti Pekka Virtanen.
 Asiantuntijat: tekniikan lisensiaatti Juha Talvitie, yli-insi-
 nööri Paavo Mustonen ja professori Sverre Øvstedal.
 Hakija Raitanen peruutti hakemuksensa.
 Julistettiin päteviksi kaikki hakijat.
 Virkaehdotus: 1) Tervola, 2) Virtanen ja 3) Heiskanen.
 Valituksien johdosta Tervola asetettiin ensimmäiselle, Virta-
 nen toiselle ja Kantola kolmannelle ehdokassijalle.
 Virkaan on nimitetty 1.6.1976 lukien tekniikan tohtori Pekka
 Veikko VIRTANEN.
 Opetusta on nimityspäivään asti hoitanut tekniikan lisensiaat-
 ti Jorma Kantola.

ELINTARVIKETEKNOLOGIA

Hakuaika päättyi 10.6.1974.
 Hakijat: filosofian tohtori, dosentti, teollisuusneuvos Eero
 Pekka Kristian Linko, filosofian tohtori, dosentti, apu-
 laisprofessori Reino Rafael Linko, tekniikan tohtori Yrjö
 Mälkki, tekniikan tohtori Kalervo Möttönen ja filosofian
 tohtori, diplomi-insinööri Pentti Samuel Nirkko.
 Asiantuntijat: professori Frode Bramsnæs, professori Helge
 Larsen ja professori Erik von Sydow.
 Julistettiin päteviksi: P. Linko, R. Linko, Mälkki ja Möttö-
 nen; epäpäteväksi: Nirkko.
 Virkaehdotus: 1) P. Linko, 2) Mälkki ja 3) R. Linko.
 Virkaan on nimitetty 1.6.1976 lukien teollisuusneuvos Eero Pek-
 ka Kristian LINKO.
 Opetusta on nimityspäivään asti hoitanut dosentti, tekniikan
 tohtori Yrjö Mälkki.

GEODESIA

Hakuaika päättyi 9.5.1975.
 Hakijat: tekniikan tohtori Matti Martikainen ja apulaisprofes-
 sori Martti Tikka.
 Asiantuntijat: professori R.A. Hirvonen ja ylijohtaja Seppo
 Härmälä.
 Julistettiin päteviksi molemmat hakijat.
 Virkaehdotus: 1) Tikka ja 2) Martikainen.

Valituksen johdosta Martikainen asetettiin ensimmäiselle ehdokassijalle.

Virkaan on nimitetty 1.6.1976 lukien tekniikan tohtori Matti Jyrki Tapio MARTIKAINEN.

Opetusta on nimityspäivään asti hoitanut apulaisprofessori Martti Tikka.

PUUN MEKAANINEN TEKNOLOGIA

Haku aika päättyi 10.6.1974.

Hakijat: tekniikan lisensiaatti (väitellyt) Risto Juhani Juvonen, tekniikan lisensiaatti Pär Erik Johansson ja apulaisprofessori, tekniikan tohtori Jaakko Meriluoto.

Pätevöitymis aikaa ei myönnetty.

Asiantuntijat: varatoimitusjohtaja Ola Olavinen, professori Bertil Thunell ja johtaja Halvor Skjälmerud.

Julistettiin päteviksi kaikki hakijat.

Virkaehdotus: 1) Juvonen, 2) Meriluoto ja 3) Johansson.

Virkaan on nimitetty 1.12.1975 lukien tekniikan lisensiaatti Risto Juhani JUVONEN.

Opetusta ovat nimityspäivään asti hoitaneet apulaisprofessori Jaakko Meriluoto ja tekniikan tohtori Risto Juvonen.

Tietekniikan apulaisprofessori, tekniikan tohtori Olli-Pekka HARTIKAINEN on nimitetty Tampereen teknillisen korkeakoulun tie- ja liikennetekniikan professorin virkaan 1.6.1976 lukien.

Teknillisen fysiikan apulaisprofessori, tekniikan lisensiaatti, filosofian tohtori Yrjö Aunus Olavi NEUVO on nimitetty Tampereen teknillisen korkeakoulun sähkötekniikan professorin virkaan 1.9.1976 lukien.

Virkavapaudet

Digitaalitekniikan professori Leo OJALA 1.1.-30.6.1976 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Iiro HARTIMO.

Radiotekniikan professori Martti TIURI 1.1.-31.12.1976 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta ovat hoitaneet apulaisprofessorit Ismo LINDELL ja Veikko PORRA.

Tietoliikennetekniikan professori Seppo HALME 1.7.-31.12.1976 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Sulo LEISIÖ.

Rakentamistalouden professori Eero SAARSALMI 1.1.-30.6.1976

Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Matti KIIRAS.

Tietekniikan professori Jussi HYYPPÄ 1.7.-31.12.1976 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Pentti LINDGREN.

Vesirakennustekniikan professori Harri SISTONEN 1.1.-31.13.1976 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta ovat hoitaneet diplomi-insinöörit Antti HEPOJOKI, Matti KIVIJÄRVI ja Tapio KOVANEN.

Pohjarakennuksen ja maanrakennusmekaniikan professori Karl HELENELUND 1.7.-31.12.1976 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta ovat hoitaneet tekniikan tohtori Kalle-Heikki KORHONEN ja apulaisprofessori Mauno JUHOLA.

Teknillisen kemian professori Olavi HARVA 20.10.-31.12.1975 ja 1.2.-30.6.1976 sairauden vuoksi. Opetusta ovat hoitaneet tekniikan lisensiaatti Kyösti RIISTAMAA ja tekniikan tohtori Anneli HASE.

Teknillisen fysiikan (elektronikka) professori Teuvo KOHONEN 1.9.1975-31.12.1976 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta on hoitanut 1.1.-31.7.1976 apulaisprofessori Yrjö NEUVO ja 1.8.-31.12.1976 tekniikan lisensiaatti Seppo HALTSONEN.

Arkkitehtuurin historian professori Henrik LILIUS 1.9.1975-31.8.1976 Suomen-Rooman Instituutin johtajana. Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Vilhelm HELANDER.

Säätötekniikan professori Antti NIEMI 1.9.1975-31.8.1976 Suomen Akatemian tutkijaprofessorina. Opetusta on hoitanut apulaisprofessori Jouko VIRKKUNEN.

Rehtorin opetusvelvollisuuden hoito

Korkeakoulun matematiikan professorin Veikko Pentti Johannes LAASOSEN oltua määrättynä korkeakoulun rehtoriksi on matematiikan professorin virkaan kuuluvaa opetusta lukuvuoden aikana hoitanut apulaisprofessori Harri RIKKONEN.

Avoimien professorin virkojen täyttäminen ja hoito

Täyttöprosessi kesken

HUONERAKENNUSTEKNIikka

Hakuaika päättyi 23.9.1976.

Opetusta on hoitanut apulaisprofessori Pentti Vähäkallio 1.6. 1976 lukien.

TEKNILLINEN KEMIA

Hakuaika päättyi 5.11.1976.

Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Kyösti Riistamaa 1.7.1976 lukien.

METALLURGIA

Hakuaika päättyi 23.9.1976.

Virkaa on hoitanut 1.1.1976 lukien apulaisprofessori Kaj Liilius.

EPÄORGAANINEN KEMIA

Hakuaika päättyi 6.6.1975.

Hakijat: apulaisprofessori P.J. Antikainen, professori Paavo Lumme, apulaisprofessori Lauri Niinistö, apulaisprofessori Ebbe Still ja dosentti Rolf Ugglä.

Pätevöitymisäikää ei myönnetty.

Asiantuntijat: professori F. Woldbye, professori Nils Ingri ja professori H.A. Øye.

Opetusta on hoitanut tekniikan tohtori Lauri Niinistö.

FYSIKAALINEN KEMIA

Hakuaika päättyi 6.6.1975.

Hakijat: apulaisprofessori Antti Ilmari Kivinen, professori Paavo Olavi Lumme, filosofian tohtori Per Johan Stenius ja tekniikan tohtori Göran Oskar Sundholm.

Pätevöitymisäikää ei myönnetty.

Asiantuntijat: professori G. Wettermark, professori J. Koefoed ja professori T. Førländ.

Julistettiin kaikki hakijat päteviksi.

Virkaehdotus: 1) Stenius, 2) Sundholm ja 3) Kivinen.

Hakija Steniuksen peruuttaessa hakemuksensa muutettiin virkaehdotusta: 1) Sundholm, 2) Kivinen ja 3) Lumme.

Opetusta ovat hoitaneet tekniikan tohtori Simo Liukkonen ja apulaisprofessori Göran Sundholm.

TALOUSOIKEUS

Hakuaika päättyi 9.5.1975.

Hakijat: oikeustieteen lisensiaatti Erkki Johannes Hollo, oikeustieteen kandidaatti Kyösti Matias Holma, oikeustieteen lisensiaatti, varatuomari Heikki Juhani Wirilander ja varatuomari Martti Jaakko Juhani Enäjärvi.

Pätevöitymisaikaa myönnetty.

Asiantuntijat: oikeusneuvos E.J. Manner ja professori Veikko Hyvönen

Hakijat Enäjärvi ja Wirilander ovat peruuttaneet hakemuksensa. Opetusta ovat hoitaneet oikeustieteen kandidaatti Kyösti Holma ja oikeustieteen kandidaatti Martti Enäjärvi.

2. Apulaisprofessorin virat

Eroamisia apulaisprofessorin virasta

Tietekniikan apulaisprofessori Olli-Pekka HARTIKAINEN 1.6.1976 lukien.

Teknillisen fysiikan apulaisprofessori Yrjö Aunus Olavi NEUVO 1.9.1976 lukien.

Uusia apulaisprofessorinimityksiä

ARKKITEHTUURI II

Hakuaika päättyi 6.6.1975.

Hakijat: arkkitehti, tekniikan lisensiaatti Esko Kahri ja tekniikan lisensiaatti Aarne Nevanlinna.

Asiantuntijat: professori Aarno Ruusuvaara ja arkkitehti Toivo Korhonen.

Julistettiin molemmat hakijat päteviksi.

Virkaehtodus: 1) Kahri ja 2) Nevanlinna.

Virkaan on nimitetty 1.5.1976 lukien arkkitehti, tekniikan lisensiaatti Esko Juhani KAHRI.

Opetusta on nimityspäivään asti hoitanut tekniikan lisensiaatti Esko Kahri.

LUJUUSOPPI

Hakuaika päättyi 26.4.1974.

Hakijat: tekniikan lisensiaatti Pekka Kanerva, tekniikan lisensiaatti Mauri Määttänen ja tekniikan lisensiaatti Erkki Pennala.

Hakijat Kanerva ja Määttänen peruuttivat hakemuksensa.

Asiantuntijat: professori Herman Parland, emeritusprofessori Ilmari Sala ja apulaisprofessori Hannu Outinen.

Julistettiin jäljelle jäänyt hakija päteväksi.
 Virkaehdotus: 1) Pennala.
 Virkaan on nimitetty 1.4.1976 lukien tekniikan lisensiaatti
 Erkki Johannes PENNALA.
 Opetusta on nimityspäivään asti hoitanut diplomi-insinööri
 Erkki Ahola.

FYSIIKKA

Hakuaika päättyi 1.12.1974.

Hakijat: filosofian tohtori Seppo Aksela, tekniikan tohtori
 Tapio Alvesalo, filosofian tohtori Björn-Erik Fant, tek-
 niikan tohtori, dosentti Heikki Collan, dosentti Christofer
 Cronström, filosofian tohtori, dosentti Seppo Islander, fi-
 losofian tohtori Ensio Laine, filosofian tohtori Matti Lin-
 koaho, filosofian tohtori, dosentti Matti Punkkinen, filo-
 sofian tohtori Seppo Sohlo, tekniikan tohtori Turkka Tuomi
 ja tekniikan tohtori Matti Vuorio.

Hakijat Fant, Cronström, Aksela ja Sohlo peruuttivat hakemuk-
 sensa.

Asiantuntijat: professori Mauri Luukkala, apulaisprofessori
 Esa Mäntysalo ja vt. professori Stig Stenholm.

Julistettiin päteviksi: Collan, Laine, Linkoaho, Punkkinen ja
 Tuomi; epäpäteviksi: Alvesalo, Islander ja Vuorio.

Virkaehdotus: 1) Tuomi, 2) Collan ja 3) Linkoaho.

Virkaan on nimitetty 1.8.1976 lukien tekniikan tohtori Turkka
 Olavi TUOMI.

Opetusta on nimityspäivään asti hoitanut diplomi-insinööri Ka-
 ri Naukkarinen.

TIETOJENKÄSITTELYOPPI (2 virkaa)

Hakuaika päättyi 21.10.1974.

Hakijat: tekniikan lisensiaatti Reijo Sulonen ja tekniikan li-
 sensiaatti Markku Syrjänen.

Asiantuntijat: dosentti Janis Bubenko ja professori Pentti Ke-
 rola.

Julistettiin molemmat hakijat päteviksi.

Virkaehdotus: 1) Sulonen ja 2) Syrjänen.

Pätevöitymisaikaa myönnetty.

Tietojenkäsittelyopin kahden apulaisprofessorin virkaan on ni-
 mitetty tekniikan lisensiaatti Reijo Kalervo SULONEN ja
 tekniikan lisensiaatti Markku Juhani SYRJÄNEN 1.8.1976 lu-
 kien.

Virkaan I liittyvää opetusta on nimityspäivään asti hoitanut
 diplomi-insinööri Kristel Siro ja tekniikan tohtori Reijo
 Sulonen.

Virkaan II liittyvää opetusta on nimityspäivään asti hoitanut
 tekniikan lisensiaatti Markku Syrjänen.

TEKNILLINEN FYSIIKKA (elektroniikka)

Hakuaika päättyi 10.6.1974.

Hakijat: tekniikan tohtori Markku Aalto, tekniikan tohtori, la-

boratoriainsinööri Gösta Jakob Ehnholm, tekniikan lisen-
siaatti (väitellyt) Pentti Lappalainen, tekniikan lisen-
siaatti, filosofian tohtori Yrjö Neuvo ja tekniikan tohto-
ri Seppo Juhani Säynäjäkangas.

Hakijat Säynäjäkangas ja Lappalainen peruuttivat hakemuksensa.
Asiantuntijat: professori Seppo Halme, vt. professori Folke
Stenman ja professori Gunnar Markesjö.

Julistettiin päteviksi: Aalto ja Neuvo; epäpäteväksi: Ehnholm.
Virkaehdotus: 1) Neuvo ja 2) Aalto.

Virkaan on nimitetty 1.4.1976 lukien tekniikan lisensiaatti
Yrjö Aunus Olavi NEUVO.

Opetusta on nimityspäivään asti hoitanut diplomi-insinööri
Erkki Oja ja tekniikan lisensiaatti Seppo Haltsonen.

Virkavapaudet

Mekaniikan apulaisprofessori Risto Juhani ARHO 1.9.1975-30.6.
1976 Fulbright-tutkijastipendiaattina Massachusetts
Institute of Technologyssa toimimista varten. Opetusta on
hoitanut tekniikan tohtori Juhani von BOEHM.

Orgaanisen kemian apulaisprofessori Tapio HASE 1.9.-31.12.1975
Harvard Universityn tutkijana toimimista varten. Opetusta
on hoitanut tekniikan lisensiaatti Esko POHJOLA.

Teknillisen fysiikan apulaisprofessori Toivo Ensio KATILA
1.1.-30.6.1976 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenhar-
joittajien apurahan tutkijana. Opetusta on hoitanut diplo-
mi-insinööri Martti HIRVONEN.

Kvanttimekaniikan apulaisprofessori Martti Juhani KURKIJÄRVI
1.1.1976 lukien teoreettisen fysiikan tutkimuslaitoksen
matalien lämpötilojen tutkimusryhmän johtajana toimimista
varten. Opetusta hoitaa filosofian lisensiaatti Erkki PA-
JANNE.

Lentotekniikan apulaisprofessori Seppo Kalevi LAINE 1.7.-31.12.
1975 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien
apurahan tutkijana toimimista varten. Opetusta on hoitanut
diplomi-insinööri Jaakko HARJUMÄKI.

Sähkötekniikan (teletekniikka) apulaisprofessori Veikko Tapio
PORRA 1.9.-31.12.1975 Suomen Akatemian varttuneiden tie-
teenharjoittajien apurahan tutkijana ja 1.1.-31.8.1976 ra-
diotekniikan professuurin hoitoa varten. Opetusta on hoi-
tanut tekniikan lisensiaatti Pekka SOMERVUO.

Matematiikan apulaisprofessori Harri RIKKONEN 1.9.1975-31.8.-
1976 matematiikan professorin viran hoitoa varten. Opetus-
ta on hoitanut lehtori Juhani VIRKKUNEN.

Fysikaalisen kemian apulaisprofessori Göran SUNDHOLM 1.7.-
31.12.1975 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoitta-

jien apurahan tutkijana ja 1.1.-31.12.1976 fysikaalisen kemian professorin viran hoitoa varten. Opetusta on hoitanut tekniikan tohtori Simo LIUKKONEN.

Säätötekniikan apulaisprofessori Jouko Matti VIRKKUNEN 1.9.1975-31.8.1976 säätötekniikan professorin viran hoitoa varten. Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Urpo KORTELA.

Fysiikan apulaisprofessori Teijo Erik ÅBERG 1.9.-31.12.1975 vierailevana professorina Paris VI yliopistossa ja 1.1.-31.5.1976 Kansas State Universityssä toimimista varten sekä 1.6.-31.8.1976 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana toimimista varten. Opetusta on hoitanut lehtori Juha UTRIAINEN.

Metallurgian apulaisprofessori Kaj LILIUS 1.9.1975-31.12.1976 metallurgian professorin viran hoitoa varten. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Markku KYTÖ.

Teknillisen fysiikan (elektroniikka) apulaisprofessori Yrjö NEUVONEN 1.8.1975-31.12.1976 teknillisen fysiikan (elektroniikka) professorin viran hoitoa varten. Opetusta ovat hoitaneet tekniikan lisensiaatit Seppo HALTONEN, Olli SIMULA ja diplomi-insinööri Erkki OJA.

Lämpötekniikan ja koneopin apulaisprofessori Nils-Erik FAGERHOLM 1.1.-30.6.1976 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta ovat hoitaneet professori Henrik RYTI ja diplomi-insinööri Kari SAVIHARJU.

Geodesian apulaisprofessori Martti TIKKA geodesian professorin viran hoitoa varten 1.7.1975-31.7.1976. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Seppo LESKINEN.

Huonerakennustekniikan apulaisprofessori Pentti VÄHÄKALLIO huonerakennustekniikan professorin viran hoitoa varten 1.7.-31.12.1975. Opetusta ovat hoitaneet diplomi-insinööri Kari PAASIKALLIO ja laboratorioinsinööri Erkki LEPPÄVUORI.

Radiotekniikan apulaisprofessori Ismo LINDELL radiotekniikan professorin viran hoitamista varten 1.9.-31.12.1975. Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Håkan SANDELL.

Rakenteiden mekaniikan apulaisprofessori Pauli JUMPPANEN 1.7.-31.12.1975 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana toimimista varten. Opetusta on hoitanut laboratorioinsinööri Ilpo SALO.

Avoimien apulaisprofessorin virkojen täyttäminen ja hoito

Täyttöprosessi kesken

MAISEMASUUNNITTELU

Hakuaika päättyi 29.3.1973.

Hakijat: maisema-arkkitehti Göran Engroos, dosentti Erkki Jauhainen, puutarha-arkkitehti Katri Luostarinen, dosentti Hannu Heikki Mansikkaniemi, puutarha-arkkitehti Enni Maj-Lis Rosenbröijer ja arkkitehti Tom Mikael Simons.

Pätevöitymisaikaa myönnetty.

Asiantuntijat: dosentti Magne Bruun, professori Sven Ingvar Andersson ja professori Ahti Korhonen.

Julistettiin kaikki hakijat epäpäteviksi.

Virkaehdotusta ei tehty.

Opetusta on hoitanut maisema-arkkitehti Leena Iisakkila.

KEMIAN KONEOPPI

Hakuaika päättyi 22.1.1973.

Hakijat: tekniikan lisensiaatti Martti Juhani Järveläinen, tekniikan lisensiaatti Kaarlo Kalervo Nieminen ja tekniikan lisensiaatti Raimo Armas Ilari Seppä.

Hakija Nieminen peruutti hakemuksensa.

Asiantuntijat: professori Bertel Myrén, tekniikan tohtori Eino Uusitalo ja johtaja Ulf G. Roos.

Julistettiin jäljellä olevat hakijat päteviksi.

Virkaehdotus: 1) Järveläinen ja 2) Seppä.

Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Ilari Seppä.

ANALYYTTINEN KEMIA

Hakuaika päättyi 3.5.1976.

Hakijat: filosofian tohtori, dosentti Reijo Hämäläinen, tekniikan tohtori Ari Ivaska, tekniikan lisensiaatti Markus Koskenlinna, tekniikan tohtori Lauri Niinistö, tekniikan tohtori Maija-Liisa Sihvonen ja tekniikan tohtori Inkeri Yli-ruokanen.

Pätevöitymisaikaa myönnetty.

Asiantuntijat: professori Osmo Mäkitie, professori Jukka Kyrki ja professori Kaj Karlsson.

Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Markus Koskenlinna.

SÄHKÖTEKNIikka (akustiikka)

Hakuaika päättyi 22.12.1975.

Hakija: tekniikan lisensiaatti Jarmo Toivanen

Pätevöitymisaikaa myönnetty.

Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Jarmo Toivanen.

YMPÄRISTÖNSUOJELU

Hakuaika päättyi 24.11.1975.

Hakijat: tekniikan tohtori Anneli Hase, arkkitehti Reino Kavanto, diplomi-insinööri Rainer Kavonius, tekniikan ylioppilas Rainer Lahti, apulaisprofessori Raimo Määttä, diplomi-insinööri Matti Ropponen ja tekniikan lisen-siaatti Pekka Tunturi.

Asiantuntijat: professori Arvo Laamanen, tekniikan lisen-siaatti Kauko Nevanlinna ja professori Väinö Veijola.

Pätevöitymisaikaa myönnetty.

Opetusta on hoitanut tekniikan lisen-siaatti Hannu Nielsen.

YHDYSKUNTASUUNNITTELU (kaavoitus)

Hakuaika päättyi 4.7.1975.

Hakijat: tekniikan lisen-siaatti Esko Antero Eerola, arkkitehti Jouko Kullervo Mähönen, tekniikan lisen-siaatti Risto Pekka Mäkitalo ja arkkitehti Esa Ensio Ollikainen.

Asiantuntijat: professori Jere Maula ja arkkitehti Risto Sammalkorpi.

Pätevöitymisaikaa myönnetty.

Opetusta on hoitanut tekniikan lisen-siaatti Risto Mäkitalo.

SÄHKÖTEKNIikka (tehoelektronikka)

Virka jätettiin haettavaksi julistamatta syksyyn 1976 saakka. Opetusta on hoitanut tekniikan lisen-siaatti Yrjö Laiho.

METALLIOPII

Hakuaika päättyi 27.12.1974.

Hakijat: vt. apulaisprofessori, diplomi-insinööri Jorma Kemppainen, vs. professori, diplomi-insinööri Jorma Kivilahti ja vs. professori, tekniikan lisen-siaatti Tapani Moisio.

Hakija Kemppainen on peruuttanut hakemuksensa.

Asiantuntijat: professori Jens Lothen ja professori Markku Mannerkoski.

Pätevöitymisaikaa myönnetty.

Opetusta ovat hoitaneet professori Veikko Lindroos, diplomi-insinööri Jorma Kemppainen ja tekniikan tohtori Jorma Kivilahti 1.8.1976 lukien.

SÄHKÖTEKNIikka (perusopetus)

Hakuaika päättyi 19.1.1976.

Hakijat: tekniikan tohtori Martti Valtonen, tekniikan lisen-siaatti Pekka Wallin, tekniikan lisen-siaatti Pekka Somervuo, tekniikan lisen-siaatti Pekka Patjas, tekniikan lisen-siaatti Jaakko Malmivuo ja tekniikan tohtori Ralf Graeffe.

Pätevöitymisaikaa myönnetty

Opetusta on hoitanut tekniikan lisen-siaatti Pekka Wallin.

SÄHKÖTEKNIikka

Hakuaika päättyi 12.9.1975.

Hakijat: diplomi-insinööri Jarl-Thure Eriksson ja tekniikan lisensiaatti Matti Mård.

Pätevöitymisaiakaa myönnetty.

Virkaa on hoitanut tekniikan lisensiaatti Matti Mård.

TEKNILLINEN FYSIIKKA (ydintekniikka)

Hakuaika päättyi 19.1.1976.

Hakijat: tekniikan lisensiaatti Jussi Vaurio, tekniikan tohtori Olli Tiainen, tekniikan lisensiaatti Risto Tarjanne, tekniikan tohtori Juhani Pitkäranta, tekniikan tohtori Heikki Kalli, tekniikan tohtori Pekka Hautojärvi ja tekniikan tohtori Bruno Bärs.

Pätevöitymisaiakaa myönnetty.

Asiantuntijat: professori Pekka Silvennoinen ja professori Nils Sjöstrand.

Opetusta ovat hoitaneet tekniikan tohtori Juhani Pitkäranta ja diplomi-insinööri Matti Manninen.

TEOLLISUUSTALOUS

Hakuaika päättyi 24.10.1975.

Hakijat: kauppatieteiden tohtori Uolevi Lahtinen, kauppatieteiden lisensiaatti Reijo Luostarinen, tekniikan tohtori Markku Nurmi, kauppatieteiden tohtori Timo Salmi, kauppatieteiden tohtori Matti Urrila, filosofian tohtori, diplomi-insinööri, ekonomi Markku Kallio, kauppatieteiden maisteri, diplomi-insinööri Esko Kervinen, kauppatieteiden tohtori Aatto Prihti ja kauppatieteiden lisensiaatti Rauno Tamminen.

Hakijat Salmi, Nurmi, Prihti ja Tamminen ovat peruuttaneet hakemuksensa.

Hakijat Kallio ja Kervinen on todettu epäpäteviksi puutteellisen kielitodistuksen vuoksi.

Asiantuntijat: tekniikan lisensiaatti Björn Immonen, tekniikan tohtori Klaus Kerppola ja professori Pertti Kettunen.

Pätevöitymisaiakaa myönnetty.

Opetusta on hoitanut kauppatieteen lisensiaatti Reijo Luostarinen.

TIETEKNIikka

Hakuaika päättyi 5.11.1976.

Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Veli-Pekka Saarnivaara.

3. Lehtorin virat

Uusia lehtorinnimityksiä

MATEMATIIKKA

Hakuaika päättyi 18.4.1975.

Hakijat: filosofian kandidaatti Martti Väinö Kalervo Apajalah-
ti, filosofian kandidaatti Jan Erik Richard Granberg, fi-
losofian lisensiaatti Kirsti Annikki Oja, filosofian li-
sensiaatti Pauli Juhani Saarela, filosofian lisensiaatti
Mika Kristian Seppälä, tekniikan lisensiaatti Olof Staffans
filosofian lisensiaatti Lasse Henrik Vehmanen ja filoso-
fian lisensiaatti Viljo-Erkki Juhani Virkkunen.

Hakijoista Apajalahdelta puuttui kielitodistus.

Opettajaneuvosto katsoi hakijat Oja, Saarela, Seppälä, Staffans
ja Virkkunen päteviksi ja hakijat Apajalahti ja Granberg
epäpäteviksi.

Virkaehdotus: 1) Virkkunen, 2) Staffans ja 3) Saarela.

Virkaan on nimitetty 1.9.1975 lukien filosofian lisensiaatti
Viljo-Erkki Juhani VIRKKUNEN.

Opetusta on nimittämispäivään asti hoitanut filosofian lisen-
siaatti Kirsti Oja.

TEOLLISUUSTALOUS

Hakuaika päättyi 23.5.1975.

Hakija: diplomi-insinööri, ekonomi Erkki Sakari Uusi-Rauva.

Opettajaneuvosto katsoi hakijan päteväksi ja esitti nimitettä-
väksi virkaan.

Virkaan on nimitetty 1.9.1975 lukien diplomi-insinööri, ekono-
mi Erkki Sakari UUSI-RAUVA.

Opetusta on nimittämispäivään asti hoitanut diplomi-insinööri
Erkki Uusi-Rauva.

VENÄJÄN KIELI

Hakuaika päättyi 26.4.1975.

Hakijat: filosofian kandidaatti Irja Anneli Airo, filosofian
kandidaatti Terttu Kaarina Bylina, lehtori Kimi Hulkkonen,
filosofian tohtori Jaswant Singh Juneja (peruuttanut ha-
kemuksensa), humanististen tieteiden kandidaatti Sisko
Hilja Kainulainen, filosofian kandidaatti Eila Sinikka Mä-
kelä, filosofian kandidaatti Tuula Maria Sinikka Rosenberg
(peruuttanut hakemuksensa), filosofian kandidaatti Jöran
Westberg (peruuttanut hakemuksensa) ja filosofian kandi-
daatti Virpi Anneli Vilasvuo.

Opettajaneuvosto katsoi hakijat Bylina ja Hulkkonen päteviksi
ja hakijat Airo, Kainulainen, Mäkelä ja Vilasvuo epäpäte-
viksi.

Virkaehdotus: Hulkkonen

Virkaan on nimitetty 1.9.1975 lukien lehtori Kimi HULKKONEN.

Opetusta on nimittämispäivään asti hoitanut filosofian maiste-
ri Päivyt Aarnio.

Lehtorien virkavapaudet

Sähkötekniikan lehtori Pekka WALLIN sähkötekniikan apulaisprofessorin viran hoitoa varten 1.1.-31.8.1976 väliseksi ajaksi. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Jaakko FORSSEN.

Fysiikan lehtori Juha UTRIAINEN fysiikan apulaisprofessorin viran hoitoa varten 1.9.1975-31.7.1976 väliseksi ajaksi. Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Servo KASI.

Matematiikan lehtori Juhani VIRKKUNEN matematiikan apulaisprofessorin viran hoitoa varten 1.9.1975-30.6.1976 väliseksi ajaksi. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Veli-Pekka PELTOLA.

4. Dosenttinimitykset

Tekniikan tohtori Kalevi Juhani KALLIOMÄKI mittaustekniikan dosentiksi 1.4.1976 lukien.

Tekniikan tohtori Eero Kustaa Johannes LEHTIPUU tietekniikan dosentiksi 1.10.1975 lukien.

Professori Erkki Vilho NISKANEN lujuusopin dosentiksi 1.1.1976 lukien.

Professori Seppo Kaarlo SALO matemaattisen optimoinnin dosentiksi 1.1.1976 lukien.

Filosofian tohtori Olof Johan STAFFANS matematiikan dosentiksi 1.5.1976 lukien.

Tekniikan tohtori Ilpo Juhani SUKSELAINEN laivahydrodynamiikan dosentiksi 1.5.1976 lukien.

Tekniikan tohtori Markus Johannes TURUNEN metalliopin dosentiksi 1.6.1976 lukien.

Tekniikan tohtori Karri Armas VARTIAINEN hitsaustekniikan dosentiksi 1.10.1975 lukien.

Tekniikan tohtori Matti Juhani VUORIO teoreettisen materiaali-fysiikan dosentiksi 1.1.1976 lukien.

5. Assistentit ja erikoisopettajat

Eri osastoissa ja laitoksissa ovat yliassistenttien, assistenttien, tuntiassistenttien ja erikoisopettajien lukumäärät olleet seuraavan taulukon mukaiset:

	Ylim. ylias- sistentit	Ylim. assis- tentit	Tuntiassis- tentit	Tilapäiset assistentit	Erikoisopetta- jat
	syysl. kevätl. -75 -76	syysl. kevätl. -75 -76	syysl. kevätl. -75 -76	syysl. kevätl. -75 -76	syysl. kevätl. -75 -76
Yleinen osasto	2	34	88	4	30
Sähköteknillinen osasto	1	27	76	4	21
Teknillisen fyysikan osasto	1	13	38	-	14
Koneinsinööri osasto	1	32	76	-	46
Puunjalostusosasto	-	13	27	-	7
Kemian osasto	1	26	42	3	10
Vuoriteollisuusosasto	1	14	58	1	12
Rakennusinsinööri osasto	1	15	62	-	39
Maanmittausosasto	-	9	40	-	19
Arkkitehtiosasto	1	10	51	-	62
Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulu- tusekskus	-	2	-	-	-
Kylmälaboratorio	-	-	-	3	-
Kirjasto	-	-	1	-	6
Yhteensä	9	195	559	15	246

Lisäksi on korkeakoulussa ollut 6 tutkimusassistenttia.

6. Ulkomaiset luennoitsijat

Yleinen osasto

Tohtori Paul S. BAGUS (IBM, Research Laboratories, San Jose, Calif., USA) luennoi maaliskuun 26. päivänä 1976 aiheesta "Ab initio Hartree-Fock and CI molecular orbital calculations in the interpretation of electronic relaxation in highly excited states of transition metal compounds".

Professori Viorel BARBU (Universitatea Al. I. Cuza, Iasi, Romania) luennoi elokuun 16. päivänä 1976 aiheesta "Nonlinear evolution equations".

Tohtori M.S. HUNDAL (University of Vermont, Burlington, USA) luennoi huhtikuun 9. päivänä 1976 aiheesta "Analysis of impact absorber performance".

Professori J.A. NOHEL (University of Wisconsin, Madison, USA) luennoi toukokuun 18. päivänä 1976 aiheesta "A singularity perturbed nonlinear Volterra equation arising in viscoelasticity".

Professori Makoto OHTSUKA (Hiroshima University, Japan) luennoi toukokuun 7. päivänä 1976 aiheesta "Value distribution on Riemann surfaces" sekä toukokuun 11. päivänä 1976 aiheesta "Introduction remarks on Volterra integrale equation".

Sähköteknillinen osasto

Professori Janis BUBENKO, Kungliga Tekniska Högskolan, Tukholmasta luennoi joulukuun 17. päivänä 1975 aiheista "Forskning och utbildning inom området elektriska energisystem" ja "Belastningsfördelningsmetodik".

Professori Herbert J. CARLIN Cornellin yliopistosta Yhdysvalloista luennoi huhtikuun 22. päivänä 1976 aiheesta "Theory of Transmission line circuits".

Dosentti Bengt T. HENOGH Mikroaaltotekniikan instituutista Tukholmasta luennoi syyskuun 19. päivänä 1975 aiheesta "New applications of microwaves".

Tohtori M.T. HILLS Essexin yliopistosta luennoi joulukuun 17. ja 18. päivänä 1975 aiheista "SPC-system design" ja "SPC-system research at the University of Essex".

Professori William IRVINE (Five College Astronomy Department) luennoi elokuun 18. päivänä 1976 aiheesta "The Millimeter

Wave Radio Telescope at the Five College Astronomy Department".

Tohtori Bert JEPSSON Mikroaaltotekniikan instituutista Tukholmasta luennoi maaliskuun 19. päivänä 1976 aiheesta "Work on optical communication at Royal Institute of Technology, Stockholm".

Dosentti Lars KRISTIANSSON (KTH, Tukholma) luennoi lokakuun 24. päivänä 1975 aiheesta "Stabilitet i andra ordningens digitalfilter".

Professori Robert MAGNUSSON Chalmersin teknillisestä korkeakoulusta luennoi lokakuun 27. ja 28. päivänä 1975 aiheista "Käsiroteesin ohjaamisesta" ja "Selspot-liikemonitori-järjestelmästä".

Professori Richard McFee, Syracusen yliopistosta luennoi toukokuun 20. päivänä 1976 aiheesta "Research in electrocardiography and magnetocardiography".

Filosofian tohtori Louis NARDIZZI, Southern Methodist University, luennoi toukokuun 21. päivänä 1976 aiheesta "Digital Image Processing in Biomedical Systems".

Professori Robert SPENCE Imperial College`sta Lontoosta luennoi marraskuun 28. päivänä 1975 aiheesta "Interactive computer graphics in electronic circuit design".

Professori Robert SPENCE Imperial College`sta Lontoosta luennoi joulukuun 2. päivänä 1975 aiheesta "Fast algorithms for statistical tolerance analysis of electronic circuits".

Professori Olev O. TAPUPERE Tallinnan polyteknillisestä korkeakoulusta luennoi huhtikuun 27. päivänä 1976 aiheista "Some aspects about breakdown characteristics of pin-type glass insulator" ja "Some aspects about partial discharges in high voltage insulation".

Professori Svante con ZWEYGBERGK Chalmersin teknillisestä korkeakoulusta luennoi lokakuun 28. päivänä 1975 aiheesta "Eräitä ajankohtaisia tutkimuskohteita tehoelektroniikan ja sähkökonetekniikan alalta".

Teknillisen fysiikan osasto

Professori J. ALBERTSSON luennoi huhtikuun 29. päivänä 1976 aiheesta "Några ceriumföreningar med mycket låg magnetisk värmekapacitet".

Professori J.J. CLAIR luennoi elokuun 4. päivänä 1976 aiheesta "Optical methods to realize integrated optics components".

Professori J.J. CLAIR luennoi syyskuun 4. päivänä 1975 aiheesta "Introduction to integrated optics".

Professori A. FETTWEIS luennoi toukokuun 25. päivänä 1976 aiheesta "Wave Digital Filters".

Professori A.S. MARATHAY luennoi elokuun 20. päivänä 1976 aiheesta "Polarization coding".

Tohtori V.S. MIHALENKOV luennoi helmikuun 12. päivänä 1976 aiheesta "Higher Education in the USSR".

Professori S.K. MITRA luennoi lokakuun 13. päivänä 1975 aiheesta "Two-dimensional Digital Filtering".

Tohtori F. WAGNER luennoi maaliskuun 18. päivänä 1976 aiheesta "Mössbauer scattering experiments with high-energy -rays".

Professori William ZIMMERMANN luennoi tammikuun 15. päivänä 1976 aiheesta "Superfluid ^3He Theory Study Group".

Koneinsinööriostasato

Professori Constantin GALLIN Delft'in Teknillisestä Korkeakoulusta luennoi lokakuun 6. päivänä 1975 aiheista "Tulevaisuuden laivanrakentaja ja laivojen suunnittelun opiskelu" ja "Methods and limits for ship design" (Laivojen suunnittelun menetelmät ja rajoitukset).

Tohtori Sergei KITAIGORODSKI Neuvostoliiton tiedeakatemiasta luennoi helmikuun 26. päivänä 1976 aiheesta "Wave Generation by Winds".

Professori Zdzislaw MARCINIAK Puolasta luennoi marraskuun 10. päivänä 1975 aiheesta "New metal forming methods developed in Poland".

Professori, emeritus Geza von SZILVAY Budapest'in Teknillisestä Korkeakoulusta luennoi joulukuun 3. päivänä 1975 aiheesta "Der Verbrennungsmechanismus der schnellaufenden Verbrennungsmotoren".

Puunjalostusosasto

Johtaja Alf ARNAMO, Grafiska Forskningslaboratoriet'ista Tukholmasta luennoi marraskuun 19. päivänä 1975 aiheesta "Undersökning av den svenska grafiska branchens inre kemiska miljö".

Dosentti Knut KRINGSTAD, Svenska Träforskningsinstitutet¹ista Tukholmasta luennoi joulukuun 4. päivänä 1975 aiheesta "Användning av ^{13}C -NMR-spektroskopi inom träkemin".

Kemian osasto

Dosentti Jörgen ALBERTSSON Lundin Teknillisestä Korkeakoulusta luennoi huhtikuun 28. päivänä 1976 aiheesta "Ligandkonformation, hydratvatten och vätebindningar i karboxylatkomplexer av lantanoider".

Professori V. FILINOVSKI Neuvostoliiton tiedeakatemian sähkökemian instituutista, Moskovasta luennoi maaliskuun 24. päivänä aiheista "Mass Transport Phenomena in Electrochemical Systems - General Aspects" ja "The Application of the Rotating Disc Electrode Methode in Electrochemistry".

Dosentti Georg JOHANSSON Kungliga Tekniska Högskolanista, Tukholmasta luennoi joulukuun 17. päivänä 1975 aiheesta "Användningen av röntgendiffraktion för undersökning av komplexer i lösningen".

Professori Peder KIERKEGAARD Tukholman yliopistosta, Arrheniuslaboratoriosta luennoi marraskuun 19. päivänä 1975 aiheesta "Aktuella forskningsprojekt vid den strukturkemiska avdelningen vid Stockholms universitet".

Dosentti G. LIPTAY Budapestin teknillisestä yliopistosta luennoi toukokuun 31. päivänä 1976 aiheesta "The present position of thermoanalytical methods and the trends in their development".

Tohtori H.A.B. PARPIA Food and Agricultural Organization of the United Nations¹ista, Roomasta luennoi joulukuun 4. päivänä 1975 aiheesta "Quantitative and Qualitative Aspects of Food Problems in Developing Countries".

Professori H.C. van der PLAS Landbouwhogeschool, Wageningen¹ista Hollannista luennoi kesäkuun 10. päivänä 1976 aiheesta "Ring transformations of Heterocycles".

Rakennusinsinööriosasto

Professori K. HOEG Norjan Geoteknillisestä Instituutista luennoi huhtikuun 29. päivänä 1976 aiheista "Sannolikhetsberäkning och riskanalys i geotekniken" ja "Fundamentering av fasta oljeplattformer på kontinentalsockeln".

Laboratorionjohtaja P. KONOVALOV Moskovasta luennoi helmikuun 16. päivänä 1976 aiheesta "Rakennusten ja rakenteiden pe-

rustusten mitoitus rajatilamenetelmän mukaan".

Professori Herbert KUNATH Technische Universität^{istä}, Dresden^{istä} luennoi lokakuun 20. päivänä 1975 aiheesta "Beitrag des Strassendeckenbaus zur Verkehrssicherheit" ja lokakuun 21. päivänä 1975 aiheesta "Die Bereitstellung von Baustoff-Kennwerten für die Bemessung bituminöser Fahrbahnkonstruktionen".

Professori Roland PUSCH Luleån korkeakoulusta luennoi lokakuun 1. päivänä 1975 aiheesta "Strukturell uppbyggnad hos jord med särskild hänsyn till de geotekniska egenskaperna" ja "Processer involverade i primär och sekundär sättning".

Professori Herman RÜHLE Technische Hochschule^{sta}, Dresden^{istä} luennoi joulukuun 8. päivänä 1975 aiheesta "Über das Thema 'Internationale Entwicklung der Raumtragwerke' aus der Sicht der IASS".

Professori A.S. STROGANOV Moskovasta luennoi helmikuun 16. päivänä 1976 aiheesta "Lujuusongelmia vedenkylästämissä maassa".

Agr. forst. lis. Kalju VALDMAA Lantbrukshögskolan^{ista}, Uppsalasta luennoi joulukuun 8. päivänä 1975 aiheesta "Sjörestaurering i Sverige".

Professori Nikolai ZARUBAJEV Leningradin teknillisestä korkeakoulusta luennoi tammikuun 23. päivänä 1976 aiheesta "Interdisciplinary Environmental Investigations and Education" ja "Schemes for the Redistribution of River Runoff in the Middle Region of the USSR".

Maanmittausosasto

Professori Erik CARLEGRIM Kunliga Tekniska Högskolanista, Tukholmasta luennoi joulukuun 2. päivänä 1975 aiheesta "Fastighetsvärderare i Sverige - utbildning, organisation och arbetsmarknad".

Mr G. DUCHER (IGN, Pariisi), luennoi huhtikuun 29. päivänä 1976 aiheesta "Map revision".

Vuoriteollisuusosasto

Tohtori Y. ASHIDA luennoi syyskuun 22. päivänä 1975 aiheesta "Martensite structure and its effects on the strength, ductility & toughness of 18 % maragin steels".

Tohtori V. EDMONDS University of Cambridge^{sta} luennoi syys-

kuun 12. päivänä 1975 aiheesta "Structures and properties developed by the high-temperature decomposition of austenite in some low-alloy steels".

Apulaisprofessori A.M. HOPGOOD University of St. Andrews, Scotland`ista luennoi toukokuun 7. päivänä 1976 aiheesta "Poly phase folding".

Professori L. KALINOWSKI Warsaw Technical University`sta luennoi lokakuun 21. päivänä 1975 aiheesta "A Mathematical Model for Computer Simulation of the Carburizing Process of Steel".

Tohtori H. NIELSEN Göttingenin yliopistosta luennoi syyskuun 23. päivänä 1975 aiheesta "Table Isotopes in Economic Geology".

Professori F.D. RICHARDSON Imperial College, London`ista luennoi syyskuun 17. päivänä 1975 aiheesta "Interfacial phenomena in metallurgical reactions" ja syyskuun 18. päivänä 1975 aiheesta "Reaction kinetics and pressure rates in extractive metallurgy".

Professori S.D. SCOTT University of Canada, Torontosta luennoi toukokuun 7. päivänä 1976 aiheesta "Precambrian, stratabound, massive Cu-Zn-Pb-Ag ores of North America".

Professori I. TAMURA Kyoto University`sta luennoi syyskuun 22. päivänä 1975 aiheesta "On the thin-plate martensite in Fe-Ni-C alloys".

Arkkitehtiosasto

Sosiologi Frida BODISCO Hollannista luennoi toukokuun 12. päivänä 1976 aiheesta "Public Participation in Housing Design".

Arkkitehti Ab van DIEN Hollannista luennoi toukokuun 11. päivänä 1976 aiheesta "Modern Developments in Housing Design".

Professori Johannes OLIVEGREN, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborgista luennoi maaliskuun 25. päivänä 1976 aiheesta "Brukarplanering".

Arkkitehti Nils SLAATTO Norjasta luennoi marraskuun 26. päivänä 1975 aiheesta "Arkkitehdin toimintamahdollisuudet teollistuvassa yhteiskunnassa".

Dosentti V-K.A. VAITKUS, Vilnjin rakennusinsinööri-instituutista luennoi lokakuun 13.-16. päivinä 1975 seuraavista aiheista "Tuotantoympäristön polykromin erikoisominaisuudet", "Tuotantotilojen interiöörin suunnittelumenetelmät", "Toimivien laitosten struktuurien liikkuvuus" ja "Mikroaluenemenetelmä tärkeä tosiasia jokapäiväisen vapaa-ajanvieron organisoimisessa".

7. Annettu opetus laitoksittain

(johdetut diplomityöt, ohjatut liseniaatti- ja väitöskirjatyöt sekä opponenttina toimimiset väitöstilaisuuksissa)

Sähköteknilinen osasto

Digitaalitekniikka

OJALA, Leo Tapio, digitaalitekniikan professori, virkavapaa.

Elektronifysiikka

STUBB, Tor Helmer Alarik, elektronifysiikan professori

johtanut 2 diplomityötä

ohjannut 3 liseniaattityötä

ohjannut 2 väitöskirjaa

toiminut 2 väitöskirjan opponenttina

TUOMI, Turkka Olavi, elektronifysiikan apulaisprofessori

ohjannut yhden väitöskirjatyön

HELESKIVI, Jouni Martti, elektronifysiikan dosentti

Puhelintekniikka

RAHKO, Kauko Johan Samuel, tietoliikennetekniikan (puhelintekniikka) professori

johtanut 6 diplomityötä

ohjannut 2 liseniaattityötä

HÄMEEN-ANTTILA, Risto Sakari, puhelintekniikan dosentti

TOIVANEN, Jarmo, vt. puhelintekniikan vt. apulaisprofessori

LAMPIO, Eero Esa Johannes, puhelintekniikan dosentti

Sähkömekaniikka

JOKINEN, Tapani Veikko Juhani, sähkötekniikan (sähkömekaniikka) professori

johtanut kaksi diplomityötä

ohjannut yhden liseniaattityön

MÄRD, Matti, sähkömekaniikan vt. apulaisprofessori

Sähkölaitokset

MÖRSKY, Jorma Niilo, sähkölaitostekniikan professori

KARTTUNEN, Matti Antero, sähkölaitostekniikan dosentti

johtanut 1 diplomityön

Radiotekniikka

TIURI, Martti Eelis, radiotekniikan professori, virkavapaa 1.9.
1975-31.8.1976
johtanut 2 diplomityötä
ohjannut 2 väitöskirjaa

LINDELL, Ismo Veikko, sähkötekniikan (radiotekniikka) apulais-
professori
johtanut 3 diplomityötä

PORRA, Veikko Tapio, sähkötekniikan (teletekniikka) apulaispro-
fessori, virkavapaa, syyslukukauden ajan Suomen Akatemian
varttuneiden tieteenharjoittajain apuraha, 1.1.-31.8.1976
radiotekniikan vs. professori
johtanut 1 diplomityön
ohjannut 1 väitöskirjan

Systeemitteoria

BLOMBERG, Hans Georg, teoreettisen sähkötekniikan professori
(vaihtuva ruotsinkielinen professorinvirka)
johtanut 5 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön
toiminut 1 väitöstilaisuuden opponenttina

HALME, Aarne Juhani, systeemi- ja säätöteorian dosentti

Teoreettinen sähkötekniikka

VOIPIO, teoreettisen sähkötekniikan professori
ohjannut 1 väitöskirjan
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

KALLIOMÄKI, Kalevi, teoreettisen sähkötekniikan dosentti

PORRA, Veikko, teoreettisen sähkötekniikan apulaisprofessori,
virkavapaa

WALLIN, Pekka, sähkötekniikan lehtori
johtanut 8 diplomityötä

Sovellettu elektroniikka

JÄÄSKELÄINEN, Paavo Mikko Pellervo, sovelletun elektroniikan
professori
johtanut 16 valmistunutta diplomityötä
ohjannut 4 valmistunutta lisensiaattityötä
ohjannut yhden valmistuneen väitöskirjan
toiminut virallisena vastaväittäjänä yhdessä tohtorin väi-
töstilaisuudessa

PORRA, Veikko, sovelletun elektroniikan apulaisprofessori, vir-
kavapaa

Tietoliikennetekniikka

HALME, Seppo Juhani, tietoliikennetekniikan professori. Tietoliikennetekniikka II, tietoliikennetekniikan lisensiaattiseminaari (2 kpl.), virkavapaa varttuneen tieteenharjoittajan apurahan takia alkaen 1.7.1976 johtanut 10 diplomityötä

HENTINEN, Viljo Olavi, tietoliikennetekniikan dosentti johtanut 2 diplomityötä

Säätötekniikka

NIEMI, Antti Johannes, säätötekniikan professori, Suomen Akatemian tutkijaprofessorina vapaa em. viran hoitamisesta koko lukuvuoden.

VIRKKUNEN, Jouko Matti, säätötekniikan apulaisprofessori johtanut 5 diplomityötä

URONEN, Paavo, säätötekniikan dosentti johtanut 2 diplomityötä

Teknillisen fysiikan osastoTeknillinen fysiikka (materiaalifysiikka)

BYCKLING, Eero Arvi, teknillisen fysiikan professori johtanut 7 diplomityötä ohjannut 4 lisensiaattityötä ohjannut 5 väitöskirjaa

KATILA, Toivo Ensio, teknillisen fysiikan apulaisprofessori, virkavapaa kevätlukukauden 1976 johtanut 3 diplomityötä ohjannut 1 lisensiaattityön ohjannut 1 väitöskirjan

KURKIJÄRVI, Martti Juhani, kvanttimekaniikan apulaisprofessori, virkavapaa 1.1.1976 lähtien

ARPONEN, Jouko Sakari, kvanttimekaniikan dosentti toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

COLLAN, Heikki Kaarlo Sakari, matalien lämpötilojen fysiikan dosentti johtanut 1 diplomityön

KRUSIUS, Matti, materiaalfysiikan dosentti, toiminut lukuvuoden 1975-76 tutkijana Kalifornian yliopistossa San Diegossa eikä ole antanut opetusta

LUUKKALA, Mauri, teknillisen fysiikan dosentti ohjannut 1 lisensiaattityön

UUORIO, Matti Juhani, teoreettisen materiaalifysiikan dosentti

Teknillinen fyysikka (ydintekniikka)

ROUTTI, Jorma Tapio, teknillisen fyysikan professori
johtanut 10 diplomityötä
ohjannut 2 väitöskirjaa

HAUTOJÄRVI, Pekka Juhani, teknillisen fyysikan dosentti
johtanut 2 diplomityötä
ohjannut 1 väitöskirjan
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

SILVENNOINEN, Pekka Olavi, reaktorifysiikan dosentti

TARJANNE, Pekka Johannes, teoreettisen fyysikan dosentti

Teknillinen fyysikka (tietokonetekniikka)

KOHONEN, Teuvo Kalevi, elektroniikan professori, virkavapaa
koko lukuvuoden, Suomen Akatemian tutkijaprofessorina

NEUVO, Yrjö Aunus Olavi, teknillisen fyysikan (tietokonetekniikka) apulaisprofessori
johtanut 11 diplomityötä

Koneinsinööriosasto

Konetekniikan laitos

PITKÄNEN, Jorma Antero, koneenrakennusopin (polttomoottorit) professori
johtanut 4 diplomityötä

SAARIALHO, Antti Väinämö, koneenrakennuksen (autotekniikka) apulaisprofessori
johtanut 6 diplomityötä

HUHTAMO, O. Eero, konepajatekniikan professori
johtanut 8 diplomityötä

IHALAINEN, Erkki Kalevi, konepajatekniikan apulaisprofessori

UUORI, Paul Adolf, hydraulisten koneiden professori
johtanut 7 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

PIETIKÄINEN, Juha, metalliteknologian professori
johtanut 4 diplomityötä

VARTIAINEN, Karri Armas, hitsaustekniikan dosentti
johtanut 3 diplomityötä
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

Lämpötekniikan laitos

PUHAKKA, Lauri Yrjö Wilhelm, koneenrakennusopin (höyrytekniikka) professori
johtanut 4 diplomityötä

SAHLBERG, Per-Holger, koneenrakennusopin (höyrytekniikka) professori

RYTI, Karl Johan Henrik, lämpötekniikan ja koneopin professori
johtanut 2 diplomityötä

FAGERHOLM, Nils-Erik, lämpötekniikan ja koneopin apulaisprofessori, virkavapaana kevätlukukaudella 1976

JAHKOLA, Kaarlo Antero, energiatalouden ja voimalaitosopin professori
johtanut 12 diplomityötä

VOURELAINEN, Olavi Mathias, lämmitys-, vesijohto- ja ilmastointitekniikan (LVI) professori
johtanut 19 diplomityötä

Laiva- ja lentotekniikan laitos

KOSTILAINEN, Valter, laivanrakennusopin (laivan teoria) professori
johtanut 3 diplomityötä

JANSSON, Jan-Erik, laivanrakennustekniikan professori
johtanut 18 diplomityötä (10 valmistunut)
ohjannut 6 lisensiaattityötä (1 valmistunut)
ohjannut 4 väitöskirjatyötä (1 valmistunut)

LINNALUOTO, Veikko Vihtori, lentotekniikan professori
johtanut 8 diplomityötä

LAINE, Seppo Kalevi, lentotekniikan apulaisprofessori, virkavapaa 1.7.1975-31.12.1975, Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apuraha
johtanut 1 diplomityön

Tuotantotalouden laitos

OLKKONEN, Tauno Toivo, teollisuustalouden professori
johtanut 24 diplomityötä

UUSI-RAUVA, Erkki Sakari, teollisuustalouden lehtori

HÄKKINEN, Sauli, työpsykologian ja työnjohto-opin professori
johtanut 5 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

ANDERSIN, Hans Emil, tietojenkäsittelyopin professori
johtanut 6 diplomityötä
ohjannut 2 lisensiaattityötä
ohjannut 2 väitöskirjaa
toiminut 2 väitöskirjan opponenttina

SULONEN, Reijo Kalervo, tietojenkäsittelyopin apulaisprofessori

SYRJÄNEN, Markku Juhani, tietojenkäsittelyopin apulaisprofessori (nimitetty virkaan 1.8.1976 alkaen, hoitanut virkaa vt:nä 1.8.1975 alkaen)
johtanut 1 diplomityön

Tekstiilitekniiikan laitos

REIJONEN, Ahti, tekstiiliteknologian professori
johtanut 8 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

Puunjalostusosasto

Puukemia

SJÖSTRÖM, Eero Vilhelm, puukemian professori
johtanut 5 diplomityötä

KLEMOLA, Aarno Ossi, puukemian dosentti

Paperiteknikka

RYTI, Niilo Erik, paperitekniiikan professori
johtanut 10 diplomityötä

Selluloosateknikka

VIRKOLA, Nils-Erik, selluloosatekniiikan professori
johtanut 7 diplomityötä
ohjannut 2 lisensiaattityötä

Puun mekaaninen teknologia

JUVONEN, Risto Juhani, puun mekaanisen teknologian professori
1.12.1975 alkaen
johtanut 2 diplomityötä

MERILUOTO, Jaakko Herman, puun mekaanisen teknologian apulaisprofessori
johtanut 2 diplomityötä

Graafinen tekniikka

PERILÄ, Olavi, graafisen tekniikan professori
johtanut 10 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

KARTTUNEN, Simo T.P., graafisen tekniikan dosentti
johtanut 1 diplomityön (yhdessä professori Olkkonen kanssa)

Kemian osastoOrgaaninen kemia

GRIPENBERG, Jarl Mauritz Leonard, orgaanisen kemian professori
johtanut 5 diplomityötä

HASE, Tapio Atso, orgaanisen kemian apulaisprofessori, virka-
vapaa 31.12.1975 asti

SUNDHOLM, Franciska, orgaanisen kemian dosentti
johtanut 1 diplomityön

BREDENBERG, Johan Brunosson, orgaanisen kemian dosentti
johtanut 1 diplomityön (yhdessä professori Harvan kanssa)

PENTTILÄ, Ritva Laila Aneri, lääkeainekemian dosentti

Biokemia

KAUPPINEN, Veli Sakari, biokemian professori
ohjannut 2 diplomityötä

MÄÄTTÄ, Raimo Kalevi, biokemian (mikrobiologia) apulaisprofessori
johtanut 7 diplomityötä
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

NIKKILÄ, Olavi Elis, biokemian ja elintarvikekemian dosentti

SUOMALAINEN, Heikki, biokemian ja elintarvikekemian dosentti

Fysikaalinen kemia

SUNDHOLM, Göran, fysikaalisen kemian apulaisprofessori, virka-
vapaana koko lukuvuoden. Hoitanut saman aineen professorin
virkaa. Virkavapaana 1.9.-31.12.1975 (Suomen Akatemian
varttuneiden tieteenharjoittajain apuraha)
johtanut 1 diplomityön

EKMAN, Aarne Oskar, fysikaalisen kemian lehtori

JOHANSSON, Åke Allan, fysikaalisen kemian dosentti, epäorgaanisen kemian erikoisopettaja

Epäorgaaninen kemia

SIHVONEN, Maija-Liisa, epäorgaanisen kemian lehtori

Teknillinen kemia

TAMMELA, Viljo, teknillisen kemian (polymeeriteknologia) apulaisprofessori
johtanut 6 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

KAJANNE, Paavo, teknillisen kemian dosentti

Kemian laitetekniikka

NORDÉN, Harry Valdemar, kemian laitetekniikan professori
ohjannut 1 diplomityön
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

Elintarviketeknologia

LINKO, Eero Pekka Kristian, elintarviketeknologian professori

MÄLKKEI, Yrjö, elintarviketeknologian dosentti, elintarviketeknologian vt. professori 30.5.1976 asti
johtanut 3 diplomityötä

LINKO, Matti, biotekniikan dosentti
johtanut 2 diplomityötä
ohjannut 2 lisensiaattityötä

VuoriteollisuusosastoLouhintatekniikka

MAIJALA, Paavo Veikko, louhintatekniikan professori
johtanut 7 diplomityötä

Taloudellinen geologia

MIKKOLA, Aimo Kustaa, taloudellisen geologian professori
johtanut 3 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

NIINI, Heikki Ilmari, taloudellisen geologian dosentti

HJELT, Sven-Erik Oskar, sovelletun geofysiikan dosentti

SÖDERHOLM, Bengt Viktor Michael, geologian lehtori

Teoreettinen prosessimetallurgia

TIKKANEN, Matti H., teoreettisen prosessimetallurgian professori
johtanut 13 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön
ohjannut 1 väitöskirjan

YLÄSAARI, Seppo Tapio, korroosionestotekniikan apulaisprofessori
johtanut 6 diplomityötä

LILIUS, Kaj Rainer, teoreettisen prosessimetallurgian apulaisprofessori
johtanut 2 diplomityötä
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

Metallioppi

LINDROOS, Veikko Kalervo, metalliopin professori
johtanut 10 diplomityötä
johtanut 1 lisensiaattityön
ohjannut 2 väitöskirjaa
toiminut opponenttina 2 väitöstilaisuudessa Oslolla ja Göteborgissa

FORSTEN, Jarl Gustav, metalliopin dosentti
johtanut 6 diplomityötä

Mineraalien rikastustekniikka

HUKKI, Risto Tapani, mineraalien rikastustekniikan professori
johtanut 6 diplomityötä

Metallien muokkaus ja lämpökäsittely

SULONEN, Martti Seppo, metalliopin (metallien muokkaus ja lämpökäsittely) professori
johtanut 8 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

KLEEMOLA, Heikki Johannes, metallien muokkauksen ja lämpökäsittelyn dosentti
johtanut 1 diplomityön

RakennusinsinööriosaTietekniikka

HYYPÄ, Jussi Matti Ilmari, tietekniikan professori
johtanut 5 diplomityötä
ohjannut 1 väitöskirjan

HARTIKAINEN, Olli-Pekka, tietekniikan apulaisprofessori
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

LEHTIPUU, Eero Kustaa Johannes, tietekniikan dosentti
ohjannut 1 väitöskirjan
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

Sillanrakennustekniikka

PAAVOLA, Heimo Pellervo, sillanrakennustekniikan professori
johtanut 6 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

Vesirakennus

SISTONEN, Harry Mauri, vesirakennustekniikan professori
johtanut 8 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

Vesitalous

HOOLI, Jussi Eemeli, vesitalouden professori
johtanut 2 diplomityötä

Huoneenrakennustekniikka

VÄHÄKALLIO, Bror Pentti Carl, huoneenrakennustekniikan apulais-
professori
johtanut 10 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

POIJÄRVI, Heikki Lauri Kustavi, huoneenrakennustekniikan do-
sentti, betonitekniikan erikoisopettaja
johtanut 2 diplomityötä

Pohjarakennus ja maarakennusmekaniikka

HELENELUND, Karl Vilhelm, pohjarakennuksen ja maarakennusmekaniikan professori

JUHOLA, Mauno Olavi, pohjarakennuksen ja maarakennusmekaniikan apulaisprofessori
johtanut 3 diplomityötä

Rakenteiden mekaniikka

MIKKOLA, Martti Juhani, rakenteiden mekaniikan professori
johtanut 6 diplomityötä

JUMPPANEN, Pauli Kalervo, rakenteiden mekaniikan apulaisprofessori, virkavapaa 1.7.-31.12.1975 varttuneiden tieteenharjoittajain apurahan vuoksi
johtanut 1 diplomityötä

Rakentamistalous

SAARSALMI, Eero Olavi, rakentamistalouden professori
johtanut 16 diplomityötä

Liikennetekniikka

LYLY, Veli Sulevi Johannes, liikennetekniikan professori
johtanut 8 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön
ohjannut 1 väitöskirjan
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

RYTILÄ, Pekka Väinö Vihtori, liikennetekniikan apulaisprofessori
johtanut 4 diplomityötä

WAHLGREN, Otto Gösta, liikennetekniikan dosentti
johtanut 2 diplomityötä
ohjannut 1 väitöskirjatyön (yhdessä professori Lylyn kanssa)
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina (yhdessä professori Lylyn kanssa)

Vesihuoltotekniikka

KAJOSAARI, Eero Tapio, vesihuoltotekniikan professori
johtanut 9 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

Maanmittausosasto

Geodesia

MARTIKAINEN, Matti Jyrki Tapio, geodesian professori
johtanut 1 diplomityön
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

TIKKA, Martti, geodesian apulaisprofessori, geodesian vt. professori
johtanut 4 diplomityötä

Kiinteistöoppi

VIRTANEN, Pekka Veikko, kiinteistöopin professori

HEISKANEN, Ossi Tapio, kiinteistöopin apulaisprofessori

KOPPINEN, Yrjö Ilmari, kiinteistöopin apulaisprofessori
johtanut 11 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

TERVOLA, Veikko, kiinteistöopin dosentti

KANTEE, Lauri, kiinteistöopin dosentti

Talousoikeus

HYVÖNEN, Veikko Olavi, kiinteistöoikeuden dosentti
johtanut 1 diplomityön

Fotogrammetria

KILPELÄ, Olavi Einari, fotogrammetrian vt. professori 1.8.75-
31.3.76, fotogrammetrian professori 1.4.76-
ohjannut 5 diplomityötä
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

MALINEN, R. Pekka, fotogrammetrian dosentti

Arkkitehtiosasto

Arkkitehtuuri III (yleiset rakennukset)

LAPPO, Osmo Tapio, arkkitehtuuri III:n professori

Rakennusoppi

LUNDSTEN, Bengt Harald, rakennusopin professori
johtanut 4 diplomityötä

KANERVA, Pekka Aimo Vilhelmi, rakennetekniikan apulaisprofessori

Arkkitehtuurin historia

LILIUS, Johan Henrik, arkkitehtuurin historian professori, virkavapaa lukuvuonna 1975-76

Yhdyskuntasuunnittelu

KIVINEN, Martti Olavi (Olli), yhdyskuntasuunnittelun (fyysinen suunnittelu) professori
ohjannut 2 lisensiaattityötä

KORHONEN, Ahti Aapo, yhdyskuntasuunnittelun (kaavoitus) professori
johtanut 13 diplomityötä
ohjannut 2 lisensiaattityötä

Arkkitehtuuri II (asuinrakennukset)

LAAPOTTI, Jaakko, arkkitehtuuri II:n professori
johtanut 5 diplomityötä

KAHRI, Esko Juhani, arkkitehtuuri II:n apulaisprofessori
johtanut 3 diplomityötä

Arkkitehtuuri I

JAATINEN, Martti Olavi, arkkitehtuuri I:n professori

Yleinen osasto

Matematiikan laitos

LAASONEN, Veikko Pentti Johannes, matematiikan professori; rehtori. Korkeakoulun rehtorina ei annettu opetusta.

LOKKI, Olli Kristian, sovelletun matematiikan professori
johtanut 8 diplomityötä
ohjannut 3 lisensiaattityötä
ohjannut 2 väitöskirjaa toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

RIKKONEN, Harri Vilho Kalevi, matematiikan apulaisprofessori, virkavapaana rehtorin professuuriin liittyvän opetuksen hoitamista varten
johtanut 5 diplomityötä

SEGERCRANTZ, Jerry Werner, matematiikan apulaisprofessori

LONDEN, Stig-Olof, sovelletun matematiikan apulaisprofessori

SALENIUS, Tauno Herman, apulaisprofessori

SALOVAARA, Sampo Edvard Ilmari, matematiikan apulaisprofessori
johtanut 2 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

SALO, Seppo Kaarlo, matemaattisen optimointiteorian dosentti

STAFFANS, Olof, matematiikan dosentti 1.5.-31.7.1976

MÄKELÄ, Matti Juhani, numeerisen analyysin dosentti

NEVANLINNA, Eero Olavi, sovelletun matematiikan dosentti, stipendiaattina Ruotsissa koko lukuvuoden (Institut Mittag-Leffler, Djursholm)

ILKKA, Seppo Ilmari, matematiikan lehtori

KIVELÄ, Simo Kalervo, matematiikan (erityisesti deskriptiivinen geometria ja perspektiivioppi) lehtori

LAININEN, Pertti Olavi, matematiikan lehtori

VIKKUNEN, Viljo-Erkki Juhani, matematiikan lehtori

Fysiikka

KORHONEN, Unto Kalervo, fysiikan professori

VIHINEN, Simo Antero, fysiikan apulaisprofessori

BISTER, Martti Johannes Antero, fysiikan apulaisprofessori

ÅBERG, Teijo Erik Vilhelm, fysiikan apulaisprofessori

UTRIAINEN, Juha Akseli, fysiikan lehtori

Mekaniikka

RANTA, Matti Aarne, mekaniikan professori

SALONEN, Eero-Matti, mekaniikan apulaisprofessori

ARHO, Risto Juhani, mekaniikan apulaisprofessori, virkavapaa
1.9.1975-30.6.1976

Koneenrakennusoppi

WUOLIJOKI, Jaakko Robert, koneenelimien professori

LEVÄNTI, Oskari Valdemar, koneenelimien apulaisprofessori

VÄISÄNEN, Seppo Kalervo Eemil, koneenelimien apulaisprofessori

Lujuusoppi

KAILA, Martti Mikael, lujuusopin professori, nimitetty virkaan
1.7.1976

PENNALA, Erkki Johannes, lujuusopin vt. professori
johtanut 10 diplomityötä
johtanut 1 lisensiaattityön

NISKANEN, Erkki Vilho, lujuusopin dosentti
ohjannut 2 lisensiaattityötä

Kansantaloustiede

JASKARI, Osmo Veijo, kansantaloustieteen professori
johtanut 12 diplomityötä

Sosiaalipolitiikka

HAATANEN, Pekka Uljas Kalervo, sosiaalipolitiikan apulaisprofessori

Työsuojeluteknologia

LASANEN, Lasse Johannes, työsuojeluteknologian lehtori

Kielet

RENKONEN, Marja Kaarina, englannin kielen lehtori

KULTALAHTI, Tenho Kuisma, saksan kielen lehtori

HULKKONEN, Kimi, venäjän kielen lehtori

V. SUORITETUT TUTKINNOT

1. Tekniikan tohtorin arvo

Tekniikan tohtorin arvo on myönnetty seuraaville henkilöille heidän suoritettuaan asetuksen mukaisen väitöskirjatyön:

Diplomi-insinööri Antti Ilmari AHONEN, tekniikan lisensiaatti Jussi Akseli ASTELJOKI, tekniikan lisensiaatti Juhani von BOEHM, apulaisprofessori Fen-Dow CHU, tekniikan lisensiaatti Terho HAIKONEN, tekniikan lisensiaatti Heikki Juhani HAKKARAINEN, tekniikan lisensiaatti Arvo Veli Ensio HIMANEN, diplomi-insinööri Pertti HOLOPAINEN, tekniikan lisensiaatti Matti KATAJA, diplomi-insinööri Jorma Kalevi KIVILAHTI, tekniikan lisensiaatti Lauri Juhani MATTILA, Bachelor of Science David MEHARRY, tekniikan lisensiaatti Pekka MERILÄINEN, tekniikan lisensiaatti Neville John NELSON, tekniikan lisensiaatti Risto NIEMINEN, tekniikan lisensiaatti Pentti NISKANEN, tekniikan lisensiaatti Pentti Jussi ORAVA, tekniikan lisensiaatti Veijo August PELKONEN, tekniikan lisensiaatti Juha SINKKONEN, tekniikan lisensiaatti Ilpo Juhani SUKSELAINEN, tekniikan lisensiaatti Reijo SULONEN, tekniikan lisensiaatti Markku Juhani SYRJÄNEN, tekniikan lisensiaatti Markku SÄÄKS-JÄRVI, tekniikan lisensiaatti Rolf Erik Albert TÖRNQVIST, tekniikan lisensiaatti Martti VALTONEN, diplomi-insinööri Rauno Erkki VIRTANEN ja tekniikan lisensiaatti Inkeri YLIRUOKANEN.

2. Tekniikan tohtorin tutkinnot

Sähköteknilinen osasto

Tekniikan lisensiaatti Terho Matti Kalevi HAIKONEN, väitöskirja "On multiple scattering by small particles in open resonators" tarkastettiin 4.6.1975. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori Juhani Oksman ja apulaisprofessori Ismo Lindell.

Tekniikan lisensiaatti Seppo Tapio KÄRKKÄINEN, väitöskirja "Internal partial Discharges - pulse distributions, physical mechanisms and effects on insulations" tarkastet-

tiin 26.4.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori Sune Rusck ja professori Olev Tapupere.

Tekniikan lisensiaatti Jaakko Antero Valdemar MALMIVUO, väitöskirja "On the detection of the magnetic heart vector - An application of the reciprocity theorem" tarkastettiin 21.5.1976. Virallisina vastaväittäjinä toimivat väitöstilaisuudessa professori Paavo Jääskeläinen ja professori Richard McFee.

Bachelor of Science David Edvard MEHARRY, väitöskirja "A Theoretical and Experimental Study of Quenched Domain Oscillations in a Transferred Electron Device" tarkastettiin 19.3.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat tohtori Bert Jeppson ja tekniikan tohtori Timo Salo.

Tekniikan lisensiaatti Juha Aatto Tapani SAIKKONEN, väitöskirja "Theory of Anomalous Hall Effect in Europium Chalcogenides" tarkastettiin 10.4.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori Olof Beckman ja professori Tor Stubb.

Tekniikan lisensiaatti Martti Erik VALTONEN, väitöskirja "Synthesis of Lossless Networks Consisting of Cascaded Commensurate Transmission Lines and Frequency-Invariant Two-Ports" tarkastettiin 20.9.1975. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat dosentti Bengt T. Henoch ja professori Erkki Voipio.

Teknillisen fysiikan osasto

Tekniikan lisensiaatti Antti AHONEN, väitöskirja "NMR Experiments on Superfluid ^3He " tarkastettiin 23.6.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori Robert Richardson ja Eero Byckling.

Tekniikan lisensiaatti Juhani von BOEHM, väitöskirja "Applicability of the Self-consistent Orthogonalized Plane-wave Method to the Anisotropic Semiconductors Trigonal Selenium and Titanium Disulfide" tarkastettiin 9.9.1975. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat Jean-Louis Calais ja Jouko Arponen.

Tekniikan lisensiaatti Martti HIRVONEN, väitöskirja "Studies on Nuclear and Electronic Spin Order by Gamma Resonance, Susceptibility and Optical Measurements" tarkastettiin 16.8.1976. Virallisena vastaväittäjänä väitöstilaisuudessa toimi professori F.E. Wagner.

Tekniikan lisensiaatti Lauri MATTILA, väitöskirja "Computer Models for the Behaviour of Radioactivity in Light Water Reactor Nuclear Power Plants" tarkastettiin 30.1.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat pääjohtaja Pekka Jauho ja professori Heikki Reijonen.

Tekniikan lisensiaatti Kari NAUKKARINEN, väitöskirja "Development of X-ray Topographic Techniques and their application to the Characterization of the Crystalline Imperfections in Trigonal Selenium, Tellurium and Mercury Sulfide Single Crystals" tarkastettiin 28.2.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori Eero Suonen ja professori Tero Hakkarainen.

Tekniikan lisensiaatti Risto NIEMINEN, väitöskirja "Studies of Electrons and Positrons in Imperfect Solids" tarkastettiin 8.9.1975. Virallisena vastaväittäjänä väitöstilaisuudessa toimi professori Chris Hodges.

Tekniikan lisensiaatti Esa NUMMELIN, väitöskirja "On the α -properties and Quasi-stationary Distributions of Semi-Markov Processes" tarkastettiin 23.6.1976. Virallisena vastaväittäjänä väitöstilaisuudessa toimi professori R.L. Tweedie.

Tekniikan lisensiaatti Markku RAJAMÄKI, väitöskirja "Energy-Dependent Neutron Transport in Two Adjacent Media" tarkastettiin 3.10.1975. Virallisena vastaväittäjänä väitöstilaisuudessa toimi tohtori Pekka Silvennoinen.

Tekniikan lisensiaatti Jorma VIRTAMO, väitöskirja "Atomic Physics in Intense Magnetic Fields with an Astrophysical Application" tarkastettiin 20.5.1976. Virallisena vastaväittäjänä väitöstilaisuudessa toimi professori Gordon Baym.

Koneinsinööriostas

Ass.prof. Fen-Dow CHU, väitöskirja "Ship Resistance in Homogeneous Ise Fields" tarkastettiin 18.12.1974. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori J.D. van Manen Hollannista ja professori Jan-Erik Jansson.

Tekniikan lisensiaatti Reijo K. SULONEN, väitöskirja "A Study in Concepts for an Interactive Graphic Programming Language" tarkastettiin 18.10.1975. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori Hans Andersin ja professori Janis Bubenko.

Tekniikan lisensiaatti Markku SYRJÄNEN, väitöskirja "On Construction of Correct Programs as a Two-level Process" tarkastettiin 7.2.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori Timo Järvi ja professori Hans Andersin.

Tekniikan lisensiaatti Markku SÄÄKSJÄRVI, väitöskirja "Eräs puunhankinnan yhteistyömalli" tarkastettiin 30.7.1976. Virallisena vastaväittäjänä toimi apulaisprofessori Sampo Salovaara.

Vuoriteollisuusosasto

Tekniikan lisensiaatti Jussi ASTELJOKI, väitöskirja "On the Behaviour of Non-stoichiometric Cuprous Sulphide in Inert and Oxidative Conditions at High Temperatures" tarkastettiin 29.5.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat vt. professori Kaj Lilius ja tekniikan tohtori Lauri Holappa.

Diplomi-insinööri Jorma KIVILAHTI, väitöskirja "The Formation and Stability of the Hirth Dislocation in Aluminium-Magnesium Alloys" tarkastettiin 27.1.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori Anders Thöln ja tekniikan tohtori Markus Turunen.

Tekniikan lisensiaatti John NELSON, väitöskirja "Strengthening and Dislocations Interactions with Precipitates in Precipitation Hardened Copper-Iron Alloys" tarkastettiin 20.2.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat dosentti Karri Vartiainen ja tekniikan tohtori Raimo Rätty.

Tekniikan lisensiaatti Pentti NISKANEN, väitöskirja "Exploitation of Mineral Reserves" tarkastettiin 27.9.1975. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori C.E. Carlson ja tekniikan tohtori Sakari Heikkilä.

Kemian osasto

Tekniikan lisensiaatti Inkeri YLIRUOKANEN, väitöskirja "A chemical study on the occurrence of rare earths in plants" tarkastettiin 20.9.1975. Virallisena vastaväittäjänä väitöstilaisuudessa toimi professori Osmo Mäkitie.

Diplomi-insinööri Rauno VIRTANEN, väitöskirja "Zone electrophoresis in a narrow-bore tube employing potentiometric detection" tarkastettiin 5.4.1975. Virallisena vastaväittäjänä väitöstilaisuudessa toimi tekniikan tohtori Jussi Rastas.

Rakennusinsinööriosasto

Tekniikan lisensiaatti Veli HIMANEN, väitöskirja "Journey time and occupancy characteristics of the Helsinki metropolitan public transport system" tarkastettiin 12.12.1975. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori Sulevi Lyly ja dosentti Otto Wahlgren.

Diplomi-insinööri Pertti HOLOPAINEN, väitöskirja "The general theory of a suspension cable" tarkastettiin 29.8.1975. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professorit Heimo Paavola ja Matti Ranta.

Tekniikan lisensiaatti Veijo PELKONEN, väitöskirja "Asfaltti-

päällysteiden rakentamisesta ja rakennuskustannuksiin vaikuttavista tekijöistä" tarkastettiin 28.5.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat apulaisprofessori Olli-Pekka Hartikainen ja dosentti Eero Lehtipuu.

Maanmittausosasto

Tekniikan lisensiaatti Juhani HAKKARAINEN, väitöskirja "On the Use of the Horizontal Goniometer in the Determination of the Distortion and Image Quality of Aerial Wide-Angle Cameras" tarkastettiin 2.7.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professorit Einari Kilpelä ja Matti Martikainen.

Tekniikan lisensiaatti Jorma KANTOLA, väitöskirja "Rakennusarvioinnin kiinteistötekniset perusteet ja metodiikka" tarkastettiin 21.5.1976. Virallisina vastaväittäjinä väitöstilaisuudessa toimivat professori P-O. Jarle ja tekniikan tohtori, dosentti Lauri Kantee.

3. Tekniikan lisensiaatin tutkinnot

Sähköteknilinen osasto

Syyskuun 2 päivänä 1975 Iiro Olavi HARTIMO, lisensiaattityö "Digitaaliset koordinaatiston muuntimet".

Toukokuun 11 päivänä 1976 Matti Pekka MÄRD, lisensiaattityö "Sähkömoottorin ohjaustapojen taloudellinen valinta".

Syyskuun 2 päivänä 1975 Pentti Yrjö MÄNNISTÖ, lisensiaattityö "Kaukopuhelinverkon optimointi varatiejärjestelmää silmäläpittäen".

Lokakuun 28 päivänä 1975 Jarmo Väinämö TOIVANEN, lisensiaattityö "Vähittäin muuttuvat absorventit kaiuttomissa huoneissa pienillä taajuuksilla".

Joulukuun 16 päivänä 1975 Timo Ilkka SARAVUORI, lisensiaattityö "Pinta-aaltoviivästyslinjojen käyttö valvontatutuksessa".

Tammikuun 20 päivänä 1976 Olli Edvard SIMULA, lisensiaattityö "A digital lattice with small number of multipliers and low coefficient sensitivities".

Tammikuun 20 päivänä 1976 Raimo Juhani YLINEN, lisensiaattityö "On the algebraic theory of linear differential and difference systems with time-varying or operator coefficients".

Teknillisen fysiikan osasto

Toukokuun 25 päivänä 1976 Erkki AHOLA, lisensiaattityö "Suurten taipumien teorian käyttö muodoltaan ideaalisten ja virheellisten kuorirakenteiden analysoinnissa".

Huhtikuun 27 päivänä 1976 Christian von ALFTHAN, lisensiaattityö "En kornstrukturleksmätare som grunder sig på en strömmande suspensions partikelberoende täthetsfördelning vid rörväggen".

Elokuun 16 päivänä 1976 Carl Gustav AMINOFF, lisensiaattityö "Rekyleffekter i spektroskopi med saturerad absorption".

Marraskuun 25 päivänä 1975 Seppo HALTSONEN, lisensiaattityö "LSI-teknologian ja ohjelmoitavuuden vaikutus logiikkafunktioiden toteutukseen".

Toukokuun 25 päivänä 1976 Raimo HÄMÄLÄINEN, lisensiaattityö "Nash and Stackelberg Solutions to General Linear-Quadratic Two-Player Difference Games".

Huhtikuun 27 päivänä 1976 Simo JOKELA, lisensiaattityö "The Availability and Reliability of Complex Systems".

Toukokuun 25 päivänä 1976 Hannu LEIPONEN, lisensiaattityö "Matalaenergisen röntgensäteilyn mittaamiseen soveltuvan tasokidespektrometrin rakenne".

Joulukuun 9 päivänä 1975 Hannu MANNER, lisensiaattityö "Hiomon kokonaisvaltaisen ohjausstrategian valitseminen prosessin simuloinnin avulla".

Syyskuun 30 päivänä 1975 Pekka OKSANEN, lisensiaattityö "Palon kehittyminen huonetiloissa".

Kesäkuun 6 päivänä 1976 Göran PULKKIS, lisensiaattityö "Undersökning av moduler av associativa minnen med datamaskinsimulering".

Marraskuun 11 päivänä 1975 Joel SELIGSON, lisensiaattityö "Koikeita ontelonsisäisellä kyllästävällä neon-absorbaattorilla varustetulla helium-neon-laserilla".

Koneinsinööri-osasto

Toukokuun 25 päivänä 1976 Leslie DORIN, lisensiaattityö "Beräkning av en supersonisk vindtunneldys för Laboratoriet för ång och gasdynamik i Otnäs".

Marraskuun 11 päivänä 1975 Seppo HANNUS, lisensiaattityö "Yhteiskuntasuunnittelun systeemi- ja simulointimallien rakentamismetodiikasta".

Syyskuun 2 päivänä 1975 Martti af HEURLIN, lisensiaattityö "Leikkausnopeuden vaikutuksia ohutlevyn leikkauksessa".

Lokakuun 28 päivänä 1975 Henrik IMMONEN, lisensiaattityö "En 'blow-down' analys av ett ångrörsbrott i ett kärnkraftverk av tryckkvattentyp för att bestämma de hydrodynamiska krafterna i ångrören".

Toukokuun 25 päivänä 1976 Helliikki JÄRVENPÄÄ, lisensiaattityö "Kiharrettu polyesterilanka silmukkarakenteessa".

Tammikuun 20 päivänä 1976 Tapani JÄRVINEN, lisensiaattityö "Jäykistetyin suorakaidelaatan stabiliteettitarkasteluja energiamentetelmän avulla".

Maaliskuun 9 päivänä 1976 Tuomo KARPPINEN, lisensiaattityö "Puoliupotetun öljynporaustasanteen liikkeit säännöllisissä aalloissa".

Syyskuun 30 päivänä 1975 Jorma SAARI, lisensiaattityö "Työtaturmien yhteys työn luonteeseen ja työolosuhteisiin metallituoteteollisuudessa".

Joulukuun 9 päivänä 1975 Jarmo UOTILA, lisensiaattityö "A Method to Estimate Stresses in Ribbon Parachutes during Opening and at steady State".

Puunjalostusosasto

Joulukuun 2 päivänä 1975 Hannu KAUTTO, lisensiaattityö "Yksivärikuvan digitaalivalmistuksen yleiset perusteet graafisessa tekniikassa".

Joulukuun 2 päivänä 1975 Mauno RUHANEN, lisensiaattityö "Tutkimuksia aktiivihiilen valmistamiseksi kuorintajätteestä".

Kemian osasto

Maaliskuun 23 päivänä 1976 Pentti KALLIOKOSKI, lisensiaattityö "Lujitemuoviteollisuuden työsuojelun torjuntatekniset ja taloudelliset näkökohdat".

Syyskuun 23 päivänä 1975 Matti LEISOLA, lisensiaattityö "Fruktoosi-1,6-difosfaatin valmistus ja puhdistus".

Elokuun 17 päivänä 1976 Markku LESKELÄ, lisensiaattityö "Havainnointi maametallien oksisulfidit: Valmistus, luminesienssiominaisuudet ja liukoisuudet kiinteässä olomuodossa".

Helmikuun 24 päivänä 1976 Markku LOISA, lisensiaattityö "Oluen kolloidinen stabiilisuus, sen määrittäminen ja ennustaminen teollisuudessa".

Syyskuun 23 päivänä 1975 Hannu TOIVONEN, lisensiaattityö "Eräiden modifioitujen polyisotsyanuraattisolumuovien valmistus".

Huhtikuun 27 päivänä 1976 Antti TOSSAVAINEN, lisensiaattityö "Valimoiden ilmassa esiintyvien metallihuurujuen työhygieninen mittaus".

Vuoriteollisuusosasto

Kesäkuun 7 päivänä 1976 Hannu AUTIO, lisensiaattityö "Geofysikaalisen anomaliakartan morfologia ja suuntausanalyysi".

Kesäkuun 7 päivänä 1976 Mikko HÄKKÄ, lisensiaattityö "Tutkimus kerametallisten kitkamateriaalien kulumisesta erilaisissa olosuhteissa kitka- ja kulumismenetelmän selvittämiseksi".

Joulukuun 12 päivänä 1975 Raimo MAKKONEN, lisensiaattityö "Eräiden entektisten komposiittien mekaaniset ominaisuudet ja deformaatiokäyttäytyminen".

Joulukuun 12 päivänä 1975 Heikki RANTANEN, lisensiaattityö "Erään niukkahiillisen teräksen martensiittinen rakenne ja siinä tapahtuvat muutokset päästöissä".

Rakennusinsinööriosasto

Toukokuun 25 päivänä 1976 Torsti KIVISTÖ, lisensiaattityö "Kaavatalous kuntatason kaavoituksessa".

Lokakuun 28 päivänä 1975 Liisa PANULA, lisensiaattityö "Osittain jännitetyt rakenteet käyttötilassa".

Syyskuun 30 päivänä 1975 Vesa PENTTALA, lisensiaattityö "Pakuseinäisten kotelosauvojen vääntö; teoreettinen ja kokeellinen tutkimus".

Lokakuun 28 päivänä 1975 Kari SIPILÄ, lisensiaattityö "Liikennepoliittiset tavoitteet ja niiden vaikutus liikennejärjestelmän kehittämiseen".

Maanmittausosasto

Syyskuun 9 päivänä 1975 Veikko Markku KANERVA, lisensiaattityö "Tutkimus asunto- ja liiketonttien hintojen ja niihin vaikuttavien tekijöiden määrittämisestä matemaattisen monimuuttujamenetelmän avulla".

Marraskuun 25 päivänä 1975 Paavo Henrikki LITTOW, lisensiaattityö "Yhdyskuntakustannuksista ja niiden mittaamisesta".

Arkkitehtiosasto

Toukokuun 11 päivänä 1976 Sakari AARTELO, lisensiaattityö "Asuinympäristön suunnittelu kuntatasolla, vallitseva suunnittelukäytäntö".

Toukokuun 11 päivänä 1976 Esko EEROLA, lisensiaattityö "Helsingin kantakaupungin yleiskaavaehdotuksen suunnittelu- ja päätöksentekovaiheet, Kantakaupungin yleiskaava" - "Yleiskaavan suunnittelusta ja päätöksenteosta".

Toukokuun 11 päivänä 1976 Risto MÄKITALO, lisensiaattityö "Toetetut asuinypäristöt".

4. Diplomi-insinöörin ja arkkitehdin tutkinnot ja diplomi-työt

Sähköteknilinen osasto

AALTO, Oiva Armas, "Suurten johtolaittejärjestelmien automaattinen tasonsäätö"; professori Rahko.

AHO-MANTILA, Jorma Kalevi, "Posliinieristimien läpilyöntilujuuteen vaikuttavien tekijöiden tutkiminen syöksyjännitteellä"; vt. professori Elovaara.

ALAHUHTA, Matti Juhani, "Deltamodulaation käyttö PCM-signaalin muodostamiseen"; professori Halme.

ALA-TUORI, Jouko Kalevi, "Erään tietokoneella ohjatun potilasvalvontajärjestelmän suunnittelu"; professori Jääskeläinen.

ALHO, Jukka Matti, "Erään testauslaitteiston suunnittelu tietokoneohjattuun puhelinkeskusjärjestelmään"; vs. professori Hartimo.

ALMIALA, Aarno Junani, "Värikojainten keskusohjausjärjestelmän suunnittelu"; professori Jääskeläinen.

ARTELL, Risto Juhani, "Optimointiohjelman kehittäminen piirisuunnittelua varten"; professori Jääskeläinen.

BJÖRK, Erkki Antero, "Stapediusrefleksin mittaaminen"; vt. apulaisprofessori Toivanen.

HAAPANIEMI, Esko Olavi, "Automaattisen viulunleikkauksen systeeminsuunnittelu"; vs. professori Virkkunen.

HAKKARAINEN, Jaakko Antero, "Pientietokonetta emuloivan mikroohjelmoidun professorin suunnittelu"; vs. prof. Hartimo.

HALME, Pekka Sakari, "Sydämen pumppuaman verimäärän mittauslaitteen suunnittelu"; professori Jääskeläinen.

HELLSTEN, Hannu Kalevi, "Mikroprosessori tietokoneohjatun puhelinkeskuksen oheislaitteiden ohjaimena"; vs. professori Hartimo.

HIRVILAHTI, Ilkka Aimo Juhani, "230 MHz:n kaukomittausjärjestelmä"; vs. professori Porra.

HUHTALA, Margit Arja Liisa, "Teollisuus- ja asutusalueilla syntyvät radiohäiriöt taajuusalueella 25-1000 MHz"; apulaisprofessori Lindell.

HUHTAMAA, Mikko Juhani, "Harjattoman tasavirtakoneen toiminnan ja rakenteen selvittely"; vt. apulaisprofessori Laiho.

HUUHKA, Esko Erkki Johannes, "Ionosfääri- ja maanpinta-aallon interferenssi keskipitkillä ja pitkillä aalloilla"; apulaisprofessori Lindell.

HÄMÄLÄINEN, Eero Antero, "Massamuistiyksikön liittäminen mikroprosessorijärjestelmään"; vs. professori Hartimo.

HÄMÄLÄINEN, Raimo Panu Kullervo, "Kaukovalvontajärjestelmän luotettavuuden simulointi"; professori Rahko.

JAKKULA, Pekka Kalle, "UHF-vastaanottoantennit"; professori Tiuri.

JASKARI, Hannu Jorma, "Vaippajäähdytteisen tutkimusfermentorin lämpötaseen dynaaminen malli"; vs. professori Virkkunen.

JOKINEN, Jarmo Juhani, "Observatoriokäyttöön tarkoitetun magnetometrin suunnittelu"; professori Jääskeläinen.

JUSSILA, Tuomo, "Turbogeneraattoreiden vaikutus ydinvoimalaitoksen käytettävyyteen"; professori Palva.

KARPOLA, Tuomo Tapio, "Ajastus ja regenerointi nopeassa kaapeli-järjestelmässä"; dosentti Hentinen.

KILPI, Risto Antero, "Koherentti 70 Mb/s nelivaihedemodulaattori radiolinkkikäyttöön"; dosentti Hentinen.

KINNUNEN, Pekka Sakari, "Ydinlämmitysvoimalaitoksen lämmön-siirtojärjestelmän optimointi"; professori Jähkola.

KOMULAINEN, Risto Antero, "Nelikvadranttisuuntaajan sovellusmahdollisuuksien tarkastelua vaihtovirtasyöttöisissä liikennevälineissä"; vt. apulaisprofessori Laiho.

KOTILAINEN, Heikki-Kalle, "Erään hajautetun tiedonvälitysjärjestelmän systeemiohjelmoinnin suunnittelu"; vs. professori Hartimo.

KOTISAARI, Matti Hermann, "Mikroprosessori erään aikajakoisen puhelinkeskuksen rekisteriohjaimena"; vs. professori Hartimo.

KUIVALAINEN, Pekka Juhani, "Europiumkalkogenidien mikroaalt ominaisuuksia"; professori Stubb.

KUOKKANEN, Erkki Juhani, "Pientietokoneen varavirtalähteen

suunnittelu"; professori Jääskeläinen.

KUORELAHTI, Seppo Ilmari, "PCM-koaksiaalikaapelijärjestelmän lähtöpulssien muodostus"; dosentti Hentinen.

KÄÄRIÄINEN, Markku Tapio, "Kaukokeskusten liikenteelliseen mitoitusvaikutukseen vaikuttavat seikat ja mitoitusarvojen spesifiointi"; professori Rahko.

LAHDENPERÄ, Kari Kaarlo, "Automaattinen DCF-vastaanotin"; vt. apulaisprofessori Wallin.

LEHTINEN, Matti Ilmari, "Öljyjalostamon ohjausjärjestelmien suunnittelu- ja toteutustapojen vertailu"; vt. apulaisprofessori Kortela.

LEINIÖ, Jarmo Yrjänä, "Yksi- ja kaksisuuntaiset kaapelitelevisiojärjestelmät"; professori Rahko.

LEINONEN, Tapio Juhani, "Hilakytkinkenttä"; professori Rahko.

LEINVUO, Ahti Tapio, "FIR-1 reaktorin tietokoneohjattu valvontajärjestelmä"; professori Jääskeläinen.

LENTO, Rauli Juhani, "Jännite-aika-vakiopinta-alalain soveltuminen eräiden ilmaeristysrakenteiden syöksyjännitelujuuden määrittämiseen"; vt. professori Elovaara.

LEPPÄNEN, Juha Vilhelm, "Televerkkojen analyysi säätietojen siirron kannalta"; professori Rahko.

LINDGREN, Leif Vilhelm, "Anslutningen av de lokala distributionsnäten till överföringssystemet för nukleär vattenfjärrvärme till huvudstadsregionen"; professori Jahkola.

LINDHOLM, Pentti Antero, "8Mbit/s toistimen korjaimen laskentamenetelmä"; prof. Halme.

MALINEN, Seppo Olavi, "Erään videodensitometrin suunnittelu röntgenläpivalaisututkimuksia varten"; professori Jääskeläinen.

MAUNULA, Esa Kari Juhani, "Yleisradioasemien automatisoinnissa tarvittavien kaukovalvonta- ja ohjaustietojen siirtomahdollisuudet"; professori Halme.

MÄKILÄ, Jouko Uolevi, "Pientietokoneena toimivan päätteen systemisuunnittelu"; vs. professori Hartimo.

MÄNTYKIVI, Matti Kalervo, "Vaihtosuuntaajalla syötetyn tahtimoottorin käynnistys ja käyttö"; professori Jokinen.

NIEMI, Risto Tuomo Olavi, "Kiekkomaisen epätahtikoneen mitoituksen optimointi"; professori Jokinen.

NIEMINEN, Kai Olavi, "Jakeluverkkojen suoja- ja käyttömaadoitusten suunnittelu ja mittaaminen"; vt. professori Elovaara.

- OJALA, Kari Tapani, "Laserdiodin käyttöön perustuva digitaalinen lasikuitutietoliikennejärjestelmä"; professori Halme.
- PARIKKA, Erkki Juhani, "Ydinvoimalaitosten luotettavuustilastoinnille asetettavat vaatimukset"; professori Palva.
- PARIKKA, Lauri Tapio, "Erään hälytyskirjoitinjärjestelmän suunnittelu"; professori Jääskeläinen.
- PITKÄAHO, Risto Taisto Juhani, "Depolarisaation mittaussuunnittelu mikroaaltoalueen paraboloidiantennia varten"; professori Tiuri.
- PULKKINEN, Kari Juhani, "Näppäinpuhelin datapäätteenä"; vs. professori Hartimo.
- PULLINEN, Eero Juhani, "Seleenin valjohtavuusmittauksia mikroaalloilla"; professori Stubb.
- PYYHTIÄ, Krister Jan Olof, "Layot-suunnittelu graafisella näyttöpäätteellä"; vt. apulaisprofessori Syrjänen.
- PÖNTINEN, Jorma Väinö Juhani, "Pientaloalueiden kaukolämmittämisen tekniset ja taloudelliset perusteet"; professori Jahkola.
- ROPPONEN, Kari Jouko Antero, "Mikroprosessoreilla ohjatun paikallisen informaatioliikenneverkon systeemisuunnittelu"; vs. professori Hartimo.
- SAKSA, Antti Einar, "Erään käyräanalysointilaitteen suunnittelu"; professori Jääskeläinen.
- SAVELAINEN, Jouko Erkki Ilmari, "Optimisuodatus kiintomaaleihin perustuvassa, aluskeskeisessä paikannusjärjestelmässä"; vs. professori Virkkunen.
- SEPPÄNEN, Seppo Sulo Tapio, "Valvontatutkan binäärisen korrelaattorin suunnittelu"; professori Jääskeläinen.
- SIBAKOV, Viktor, "Automaattisen taajuuden ja deviaation mitauslaitteen suunnittelu"; professori Jääskeläinen.
- SINTONEN, Kari Pentti, "Betonimassan notkeuden mittaus- ja säätölaitteiston suunnittelu"; professori Jääskeläinen.
- SORSA, Aimo Antero, "Mikroprosessoriohjattu uraanianalysaattori"; vs. prof. Hartimo.
- STENBERG, Timo Mauritz, "Synkronisen linjasovittimen suunnittelu tietokoneiden väliseen dataliikenteeseen"; vs. professori Hartimo.
- TERHO, Olli Mauno Antero, "Teollisuusrobotin tietokoneohjauksen konstruointi"; professori Niemi.

TÖRNQVIST, Reijo Juhani, "Koaksiaalikaapelin impedanssin mittaustaskeljännitteellä"; professori Halme.

VALVE, Ari Kalevi, "Erään koelinkin suunnittelu vaimennusmitauksia varten"; professori Jääskeläinen.

VEIJALAINEN, Jorma Tapio, "Aikajakaisen puhelinkeskuksen digitaalinen monitaajuusvastaanotin ja -lähetin"; vs. professori Hartimo.

VETELÄSUO, Jukka Kalervo, "Erään käsiradiopuhelimen selektiivikutslaitteiden suunnittelu"; professori Jääskeläinen.

VILKMAN, Raimo Veikko, "Laskentamallin laatiminen useita erilaisia energiantuotantolaitoksia käsittävän sähkö- ja kaukolämpöjärjestelmän energianhankinnan optimoimiseksi"; professori Jahkola.

Teknillisen fysiikan osasto

CARLSON, Stig Ulf Christian, "Planering av datoranslutningar för ett automatiskt kalibreringssystem"; apulaisprofessori Neuvo.

EKMAN, Erkki Ilari, "Lietepinnan korkeusmittari"; professori Byckling.

HAAPASALO, Yrjö Sakari, "Tiedonhallintajärjestelmä mikrotietokoneympäristöön"; apulaisprofessori Neuvo.

HAAVASOJA, Taisto, "Ydinmagneettinen resonanssi ^3He -supranesteessä"; professori Lounasmaa.

HAGMARK, Per-Erik Hilding, "Teorin för Lie-grupper tillämpad på Bessels funktioner"; apulaisprofessori Rikkonen.

HAIKALA, Mikko Tapio, "Ydinjäähdytys ja ^3He supraneste"; professori Lounasmaa.

HEINONEN, Rauno Juhani, "Kertakiertohöyrykehittimen dynamiikka ja säätö PVR-laitoksessa"; professori Routti.

HEINONEN, Rauno Kullervo, "Neutronien käänteisen lentoaikamenetelmän käyttö tekstuuritutkimuksessa"; dosentti Hiisimäki.

HERTTUAINEN, Heikki Olavi, "Pientietokoneen piirilevyjen vertaileva testaus"; apulaisprofessori Neuvo.

HÖLSÖ, Jari Matti, "Painevesireaktorilaitoksen identifiointimenetelmien tutkiminen hybridikonesimulointimallilla"; professori Routti.

JUSSILA, Ilkka Sakari, "Laivan kokonaistalouteen vaikuttavien tekijöiden kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen analyysi"; apulaisprofessori Salovaara.

- JÄRVINEN, Hannu Juhani, "Ekstrapolaatio-ionisaatiokammion rakentaminen sädehoitolaitteiden elektronidosimetriaan"; professori Routti.
- KALLIOJA, Tapio Antero, "Kirjapainon tietokonepohjaisen vuorovaikutuksellisen sivutaittojärjestelmän suunnittelu"; professori Lokki.
- KANTOLA, Arno Rurik, "Självtetsprogrammen för en minidators centralenhet"; apulaisprofessori Neuvo.
- KARHUNEN, Pentti Paavo, "Lentokentän automaattisen sääaseman ohjelmiston suunnittelu"; apulaisprofessori Rikkonen.
- KELPPE, Seppo Tapio, "Kevytvesireaktorin polttoainesauvan stationaarisen tilan käyttäytymismallin kehittäminen"; professori Routti.
- KOIVULA, Matti Viljami, "Eräs tuotannon ohjauksen optimointimenetelmä prosessiteollisuudessa"; professori Blomberg.
- KOSKELO, Markku Juhani, "Gammasspektrien automatisoitu analyysi ja sen reaktorisovellutuksia"; professori Routti.
- KOSKI, Seppo Juhani, "Suprajohtavaa magneettia käyttävä suurgradienttierotin - huomispäivän tekniikkaa käytännön sovellutuksessa ja tänään"; dosentti Collan.
- KUKKONEN, Hannu Sakari, "Reaaliaikaisen kohina-analysaattorin rakentaminen pientietokoneeseen"; apulaisprofessori Neuvo.
- LAAKSO, Risto Yrjö Birger, "Erään monikansallisen yrityksen tietojenkäsittelyjärjestelmän valintapolitiikasta"; apulaisprofessori Salovaara.
- LEHTINEN, Timo Juhani, "ATK:n soveltaminen paikallispuhelin-toimen rakentamistöiden KTS-järjestelmässä"; professori Lokki.
- LOUHENPERÄ, Risto Paavo "Teollisuusrobotit Suomessa ja yksinkertaisen yleisrobotin elektroninen ohjausjärjestelmä"; professori Byckling.
- MARTINMÄKI, Markku Veli Antero, "Reaaliaikaisen tietokonejärjestelmän vikatilanteet ja niiden ennalta ehkäisy"; professori Byckling.
- MIETTINEN, Jaakko Pellervo, "Puulastujen merkkäminen selluloosaprosessien merkkiainetutkimuksia varten"; dosentti Kuusi.
- MIKKOLA, Ari Osmo, "Sahajauhon keittoprosessin tietokoneohjauksen suunnittelu ja toteutus"; apulaisprofessori Neuvo.
- MÄKIPÄÄ, Pentti Olavi, "Tutkimuksia magneettisesta keuhko-

kontaminaatiosta"; apulaisprofessori Katila.

NIEMINEN, Allan Oppi Esa, "Väliavarastoja sisältävien järjestelmien dekomposointi ja koordinointi"; professori Blomberg.

PARKKINEN, Matti Juhani, "Paperikoneen edullisemman kokoonpanoasteen määrittäminen"; professori Lokki.

PELTONEN, Esko Kalevi, "Betonointi- ja bitumointiteknikan soveltuvuus radioaktiivisen voimalajätteen kiinteytykseen"; dosentti Kuusi.

PERKLÉN, Carl Edvard Mårten, "Finita element beräkningar med PAFEC 70+, testnin och jämförelser mellan element"; apulaisprofessori Rikkonen.

PIHLMAN, Pekka Päiviö, "Laitteisto kyllästävällä absorbaatorilla varustetun kaasulaserin ominaisuuksien mittauksiin"; professori Byckling.

PINGOUD, Kim Carl Ernest, "Viemäriverkon simulointi ja säätö"; professori Blomberg.

POHJANPALO, Hannu Antero, "Differentiaalisysteemin parametrien estimointi hybridikoneella"; professori Blomberg.

PYLKKÄNEN, Eero-Seppo, "Alkoholijuomien tuotantokustannusten laskentamalli"; professori Lokki.

PÖRHÖNEN, Markku Seppo, "Graafisen piirisuunnittelujärjestelmän kehittäminen"; apulaisprofessori Neuvo.

RAIKO, Riitta Kerttu Tellervo, "Painevesireaktorin säätösauvan ulosmeno-onnettomuuden analyysi"; professori Routti.

RANTAPUSKA, Seppo Vilho, "Anodinen liuotusvirta sähkökemiallisessa analysaattorissa"; professori Byckling.

REUHKALA, Erkki Sakari, "Assosiatiivisen Leap-kielen kääntäjä Nova-tietokoneelle"; professori Kohonen.

RIIHELÄ, Esa Olavi, "Monivalintatehtäväkaavakkeiden luku- ja käsittelylaite"; professori Byckling.

RIITTINEN, Heikki Juhani, "Akustisten signaalien tunnistusjärjestelmä"; professori Kohonen.

RUOTI, Keijo Olavi, "Synteettisen puheen tuottaminen hahmonnustuskokeita varten"; professori Kohonen.

RÄMÖ, Erkki Gunnar, "Vesistön virtauksia kuvaavien kolmidimensioisten mallien tutkiminen"; professori Routti.

SARASTE, Heikki Juhani, "Sanomalehtiryhmän simulointimalli"; professori Lokki.

- SAVELAINEN, Matti Kullervo, "Ydindemagnetointiasteen suunnittelu ja jäähtymisen simulointi"; professori Lounasmaa.
- SIHTO, Matti Arvo Rafael, "Hoitoprosessin valvonta ja ohjaus keskussairaalassa"; professori Lokki.
- SUVANEN, Markku Matti Sakari, "Dirac-Fock-ohjelman sovittaminen UNIVAC 1108 tietokoneelle ja sen käyttö atomien röntgenenergioiden laskemisessa"; professori Byckling.
- SUVANTO, Pauli Jukka Sakari, "Suuren tutkimuslaitoksen mitaustietojen käsittelyjärjestelmä"; apulaisprofessori Neuvo.
- TOIVONEN, Harri Ilmo Kalevi, "Leukemian kasvun matemaattinen malli ja merkkiainemittauksia"; professori Routti.
- TORKKELI, Eero Juhani, "Ydinvoimalaitoskomponenttien seismisen lujuuslaskenta SAP IV-elementtimenetelmäohjelmalla"; apulaisprofessori Rikkonen.
- TUOVINEN, Pekka Vesa, "Positronien elinajat neste-heliumissa"; dosentti Hautojärvi.
- UOTILA, Esko Pauli Antero, "Kaksoisviirapaperikoneen arkinmuodostusprosessin simuloiminen kahden pisteen reuna-arvotetävän ratkaisumenetelmiä käyttäen"; professori Blomberg.
- VANTTOLA, Timo Allan, "Kiehumiskriisimarginaalit ja ohivirtaus vesireaktorin transienteissa"; professori Routti.
- VEHANEN, Asko Erkki Väinö, "Faasi-erottumisen ja kiteytymisen vuorovaikutus litium-silikaatti-laseissa"; dosentti Hautojärvi.
- VESTERINEN, Touko Juhani, "Tietokonetarjousten arviointi erään teollisuusyhtymän tietokonejärjestelmän hankinnassa"; professori Andersin.
- VIRA, Juhani Ensio, "Iteratiiviset ratkaisumenetelmät reaktorin kriittisyysprobleeman yhteydessä"; apulaisprofessori Rikkonen.
- VISURI, Pertti Juhani, "Fissioreaktorin teaktiivisuus ja sen mittaaminen"; professori Routti.
- VUORINEN, Jorma Antero, "Taaajuusnormaalin stabilointiin tarkoitettun Loran-C vastaanottimen suunnittelu ja rakentaminen, apulaisprofessori Neuvo.
- Koneinsinööriostasato
- ALANKO, Terhi Tuulikki, "Laivalohkojen varustelutyövaiheiden suoritusjärjestyksen teknillistaloudellinen tutkiminen"; professori Jansson.

- ALATALO, Ilkka Kullervo, "Pikakehrätyn polyesterilangan ominaisuudet ja kihartaminen"; professori Sundquist.
- ARPIAINEN, Matti Ilmari, "Laivojen konehuonesuunnittelumenetelmien tutkiminen"; professori Jansson.
- AUMOLA, Risto Ari August, "Avarruskonehankinnan esitutkimus"; professori Huhtamo.
- BARRINGER, Heidi Marianne, "Yritysanalyysi ja sen tunnusluvut"; professori Olkkonen.
- BUHANIST, Paul, "Työmotivaation ja työtyytyväisyyden selittäminen ja niiden vaikuttaminen"; professori Häkkinen.
- DETMANN, Lars Philip, "Omkonstruktion av kompressordiffusorn till ett 40 kW gasturbinaggregat i syfte att höja verkningsgraden"; professori Sahlberg.
- ELORANTA, Eero Kullervo, "Tuotannon-ohjaussysteemin kehittämismuunnitelma eräässä sellu-papertehtaassa"; professori Andersin.
- GRÖNFORS, Timo Tapio, "Tutkimus nastarenkaista ja nastan pistovaimasta"; apulaisprofessori Saarialho.
- HAAPASALO, Pertti Olavi, "Putkilämmönsiirtimen reiänvalmistuksen kehittäminen eräässä konepajassa"; professori Huhtamo.
- HAARAJOKI, Matti Aimo Juhani, "Tutkimus erään puuvillakutomon koneodotusten ja niiden vähentämismahdollisuuksista tukin vaihdon yhteydessä"; professori Reijonen.
- HAATAINEN, Pertti Ensio, "Kokeellinen tutkimus kynnysmäisen matalikon korkeuden vaikutuksesta kahden laivamallin painumaan"; professori Kostilainen.
- HAATIO, Toivo Johannes, "Eri ammattiryhmistä koottujen työryhmien käyttömahdollisuudet laivan hyttitilojen varustelussa eräällä telakalla"; professori Huhtamo.
- HAPPONEN, Kalevi Tapio, "Laivakonstruktiossa käytettävien polvioiden suunnittelu elementtimenetelmän avulla"; professori Jansson.
- HEDLUND, Peter, "Teknisk och ekonomisk jämförelse av några maskinerialternativ för en Polar-isbrytare med en axel-effekt av 50 aMW"; professori Jansson.
- HEIKKILÄ, Martti Aarne Yrjö, "Laivan väyläajon tutkiminen täysmittakaavamittausten ja simuloinnin avulla"; professori Kostilainen.
- HEIKKILÄ, Matti, "Palloventtiilien mitoitus säätötehtäviin ja mitoitusparametrien kokeellinen määrittäminen, erityisesti kaasuvirtaukselle ja kavitoivalle nestevirtaukselle";

professori Wuori.

HEIKKILÄ, Matti Olavi, "Höyrykaukolämmityksen teknistaloudellinen tutkiminen"; professori Jahkola.

von HERTZEN, Lars Magnus Knutsson, "System för ökning av värmekapaciteten i högtrycksdelen av en vindtunnel, samt uppvärmning av densamma"; professori Sahlberg.

HOVI, Kari Antero, "Kiertovesipumpun melutason alentaminen"; professori Wuori.

HUTTUNEN, Kirsti Kaarina, "Tutkimus riippukuljettimen vaikutuksesta kuljetuskustannuksiin ja kuljetusten edelleen kehittämiseen"; professori Reijonen ja diplomi-insinööri Wuori.

HUUSKONEN, Erkki Olavi, "Onkalopumppuvoimalaitoksen käyttömahdollisuudet Helsingin sähkönhankinnassa 1980-1990-luvuilla"; professori Jahkola.

HYTÖNEN, Veikko Olavi, "Simuloinnin käyttö vesijohtoverkoston suunnittelussa"; professori Andersin.

HÄMÄLÄINEN, Aimo Olavi, "Maanalaisen teletilan luonnollisen jäähdytyskapasiteetin tutkiminen"; professori Vuorelainen.

JANSSON, Kim Erik Edvard, "Selvitys dieselmoottorin soveltuvuudesta yhdistettyyn lämpö- ja sähköenergian tuotantoon"; professori Pitkänen.

JOHANSSON, Marja Kaarina, "Teknillinen ja taloudellinen selvitys pellavalankojen valkaisusta eri kehiömuodoilla"; professori Reijonen.

JOKINEN, Timo Mauri Olavi, "Pääkaupunkiseudun ydinlämmitysvoimalan turbiinin valinta"; professori Sahlberg.

KAISKO, Hannu Heikki Olavi, "Tutkimus kuljettajan näkemistä rajoittavista tekijöistä nykyisissä henkilöautoissa"; apulaisprofessori Saarialho.

KALLIO, Antero Veli, "Hydrostaattiseen pumppujen vaurioitumiseen vaikuttavat tekijät ja niiden vähentämismahdollisuudet"; professori Wuori.

KARLSSON, Raimo Vilho, "Tuotannonohjauksen kehittäminen Oy Suomen Autoteollisuus Ab:ssä"; professori Olkkonen.

KAUPPI, Heikki Juhani, "Ruostumattoman austeniittisen 18-8-teräslevyn pinnan viimeistely elastisin hionta- ja kiillotusmenetelmin"; professori Huhtamo.

KERMINEN, Harri Lasse Juhani, "Tavaravaunun telin lujuusanalyysi elementtimenetelmällä"; apulaisprofessori Pennala.

KIHNIÄ, Unto Oiva Siimoni, "Sampo 40-leikkuupuimurin proto-

tyypin konstruktion parantaminen kuljettajan kannalta havaittujen puutteiden osalta"; professori Aho.

KILPELÄINEN, Riitta Maija, "Polyesteriviiran mittapysyvyys erilaisten lämpökäsittelyolosuhteiden jälkeen erilaisissa varastointiolosuhteissa"; professori Reijonen.

KLINGBERG, Markku Juhani, "Lämmön talteenoton meteorologiset edellytykset ilmastoinnissa"; professori Vuorelainen.

KNUUTTILA, Erkki Jaakko, "Nopean pienen laivan yleissuunnittelun tutkiminen"; professori Jansson.

KOISTINEN, Rauli Aimo Kalervo, "Turvetta polttavan leijukerospolttokammion (LKP) teoreettinen tarkastelu"; professori Jahkola.

KOIVISTO, Kari Juhani, "Paineilmatoimisten loogisten ohjauspiirien suunnittelusta ja ominaisuuksista"; professori Wuori.

KOKKALA, Tuomo Unto Albert, "Maaperän värähtelyilmiöt ja niiden vaikutus terässuojakuoreen"; apulaisprofessori Pennala.

KONTRO, Jarmo Olavi, "Kiehumusreaktorilla varustetun lämmitysvoimalaitoksen turpiinien väliottojen ja kaukolämmönsiirtimien tutkiminen"; professori Jahkola.

KORPPOO, Seppo Ilmari, "Tilavuudeltaan rajoitetun aluksen pääkoneistovaihtoehtojen vertailu"; professori Jansson.

KOSKINEN, Erkki Tapani, "Maatalouskonetehtaan osavalmistuksen eräsuuruuksien optimointi"; professori Olkkonen.

KOVERO, Jouko Juhani, "Tutkimus autoilla suoritettavan postinkuljetuksen optimoinnista"; apulaisprofessori Saarialho ja professori Olkkonen.

KUIVALAINEN, Kirsi-Marja, "Erään yrityksen suunnitteluosaston koulutustarpeen selvitys"; professori Häkkinen.

KULVIK, Pauli Bertel, "Betonitehdasverkoston tuotannon ohjausjärjestelmän kehittäminen"; professori Olkkonen.

KUPIAINEN, Airi Irmeli, "Materiaalihallinnon kehittäminen vaatetustehtaassa"; professori Olkkonen.

KÄNNÖ, Aimo-Kalevi Juhana, "Asuinrakennusten painesuhteiden ja niiden muutosten vaikutus ilmanvaihdon energiatalouteen"; professori Vuorelainen.

LAAKSO, Hannu Tapani, "Valmistuksenohjauksen vaikutusmahdollisuudet läpimenoaikoihin ja toimitusvarmuuteen kaapelituotannossa"; professori Olkkonen.

LAHTINEN, Raimo Erkki, "Kierresaumaputkikoneen suunnittelu";

professori Wuori.

LAIHO, Esa-Matti Olavi, "Korkeiden rakennusten LVI-tekniset ongelmat"; professori Vuorelainen.

LAIHO, Reino Teuvo, "Tutkimus erään teollisuusalueen kaukolämmityssuunnitelman kannattavuudesta"; professori Vuorelainen.

LAMMI, Juhani Tapani, "Teräksen tilavuudenmuutosten teoreettinen ja kokeellinen määrittäminen vedolle ja puristukselle"; apulaisprofessori Pennala.

LAMMINAHO, Heikki Everti, "Rakenteeltaan uuden pienpainepuhaltimen kehittäminen"; professori Vuorelainen.

LAPPALAINEN, Eero Juha, "Lamellipatteri lämmöntalteenottopatterina "runaroud" järjestelmässä"; professori Vuorelainen.

LARJOLA, Jaakko, "Kaksidimensionaalisen mittatilan suunnittelu TTK:n piennopeustuolitunneliin"; apulaisprofessori Lai-
ne.

LINTULA, Olli Antero, "Pölynpoistojärjestelmien taloudellinen käyttö teollisuudessa"; professori Vuorelainen.

LUKKARI, Lauri Juha, "Nostureiden suurten kantopyörien muodon hakeminen valmistustekniikan vaatimusten ja elementtimen-
telmällä saadun jännitysjakautuman pohjalta"; apulaisprofessori Pennala.

LUND, Nils Johan, "Fartygs djupmarginal vid passage av grunt vatten"; professori Kostilainen.

MAUNO, Risto Kalervo, "Markkinatutkimus lujitemuovi- ja kattohuopateollisuuden lasikuidun käytöstä Suomessa"; professori Olkkonen.

MOISIO, Veikko Olevi, "Linja-autoon soveltuvan pyörätuolinos-
turin suunnittelu"; apulaisprofessori Saarialho.

MYLLYS, Tapani Henrik, "Lujitemuoviputken valmistukseen tarvittavan vetovoiman kehittäminen jatkuvatoimisessa prosessissa"; professori Wuori.

MÖNKKÖNEN, Pekka Kalevi, "Ydinvoimalaitoksen teräksisen pallo-
suojakuoren lujuustarkasteluja"; apulaisprofessori Pennala.

NISSINEN, Valto Viktor, "Säästötoimenpiteiden suunnittelu erään yrityksen tuotannossa"; professori Huhtamo.

NUUTINEN, Eero Johannes, "Jäähallien lämpötalouden parantamismahdollisuuksien tutkiminen"; professori Vuorelainen.

OBSTBAUM, Dan, "Autopuhelinjärjestelmä kuljettajan toiminnan kannalta"; professori Häkkinen.

- OJALA, Pertti Olavi, "Rakennuksen ilmastoinnin tutkiminen pienoismallin avulla"; professori Ryti.
- PARVIAINEN, Lea Annikki, "Tutkimus puuvillan ominaisuuksien vaikutuksesta kehräytyvyyteen ja langan laatuun roottori-kehrussa"; professori Reijonen.
- PASANEN, Martti Huugo Johannes, "Jäähdytysöljyn tilavuusvirran vaikutus keskinopean dieselmoottorin männän lämpötiloihin"; professori Pitkänen.
- PIETIKÄINEN, Anja Anita, "Pätevyydenluokitusjärjestelmän kehittäminen metalliteollisuudessa"; professori Häkkinen.
- PRAMILA, Antti Veli Juhani, "Elementtimenetelmän soveltaminen laivan muodon generointiin ja modifiointiin"; professori Jansson.
- PULKKINEN, Kari Juhani, "Hissien huollon ja korjaustoiminnan informaatiojärjestelmän kehittäminen"; professori Andersin.
- PUURUNEN, Raimo Otto Juhani, "Jätelämmön hyväksikäyttö ja voimankehitys Outokumpu Oy:n liekkisulatusprosessin yhteydessä"; professori Jähkölä.
- PYY, Pekka Einari, "Investointiprojektitoiminnan kustannushallinnon tiedostot eräässä insinööritoimistossa"; professori Olkkonen.
- PYYKKÖ, Kari Juhani, "Yhteiskäyttö ja varateho voimantuotantojärjestelmässä"; professori Jähkölä.
- PÖLKKI, Juha Pekka Tapio, "Ahtoilman jäähdytyksellä varustetun nopeakäyntisen kulkuneuvodieselmoottorin kehittämiseen liittyviä tutkimuksia"; professori Pitkänen.
- RAHKONEN, Matti Jouko Olavi, "Numeerisesti ohjattujen työstökoneiden taloudellisuus"; professori Huhtamo.
- RAIKO, Risto Antero, "Turpeen käyttöön perustuvan leijukerros-polttokammioilämmitysvoimalaitoksen alustava suunnittelu"; professori Jähkölä.
- RANTAKARI, Pekka Olavi, "Retkeilypyörän rungon ja etuhaarukan valmistuksen suunnittelu"; professori Huhtamo.
- RANKI, Erkki Tapani, "Jäänsärkijän laidoituskaaren stabiliteettista"; apulaisprofessori Pennala.
- RANNE, Aulis Ilmari, "Meriveden tislauslaitoksen liittäminen ydinlämmitysvoimalaitokseen"; professori Jähkölä.
- RAUTIOLA, Aimo Olavi, "Nopeakäyntisten kulkuneuvodieselmootto-
reiden kylmäkäynnistystä koskeva tutkimus"; professori Pitkänen.
- REIMAN, Raimo Jouni Ilmari, "Tehdasmallin kehittäminen ja yl-

läpito metallin perusteollisuusyrityksessä"; professori Olkkonen.

RIIKONEN, Harri Olavi, "Kaukolämpöpiirin vaikutus kiehtusreaktorilla varustetun ydinvoimalaitoksen höyrypiiriin"; professori Sahlberg.

RODAS, Stephan Wilhelm, "Utveckling av produktionsstyrningen i ett medelstort företag"; professori Olkkonen.

ROSSI, Pekka Kaarlo Sakari, "Lentokoneenosien huollossa käytettävien pintakäsittelymenetelmien vaikutuksesta väsymiskestävyyteen"; professori Linnaluoto.

ROTKIRCH, Carl-Gustav, "Undersökning av isförstärkta fartygs lokala hållfasthet"; professori Jansson.

RUONAKANGAS, Pekka Juhani, "Tutkimus erään yrityksen ulkoisten kuljetusten rationalisointimahdollisuuksista"; apulaisprofessori Saarialho.

RUOTSALAINEN, Seppo Kalevi, "Laivan teräsrakenneosien optimointi nykyaikaisten lujuuslaskumenetelmien avulla"; professori Jansson.

RÖNNEBERG, Jarmo Kalevi, "NC-työstökoneiden ohjelmoinnin kehittäminen ja NC-sorvien taloudellisuus"; professori Huh-tamo.

SAARELA, Olli Juhani, "Hiilikuituvahvisteisten lujitemuovien staattisten lujuusominaisuuksien kokeellinen ja teoreettinen määrittäminen"; professori Linnaluoto.

SAINIO, Tuure Sakari, "Valaisulämmön hyväksikäyttö rakennusten lämmityksessä"; professori Vuorelainen.

SALMI, Pauli Henrik, "Hissijärjestelmien sähkönsuunnittelun ja piirtämisen rationalisointi graafista tietojenkäsittelyä käyttäen"; professori Andersin.

SALOMAA, Kirsti Alina, "Tutkimus eri raaka-aineista valmistettujen työpukujen rumpukuivausviimeistyksestä pesuteollisuudessa"; diplomi-insinööri Pakkala ja professori Reijonen.

SANTARE, Harri Waldemar, "Kotelotehtaan tuotteiden kannattavuuteen vaikuttavien tekijöiden tutkiminen"; professori Olkkonen.

SAUKKONEN, Veikko Tapio, "Tutkimus kromiitti-, oliviini- ja kvartsihiekan vaikutuksista eräiden valumetallien ominaisuuksiin"; tekniikan lisensiaatti Autere ja professori Pietikäinen.

SETKÄNEN, Jyrki Juhani, "Viipeen vaikutuksen tutkiminen kokoonpanotyyppisen teollisuusyrityksen materiaalitoiminnoissa"; professori Olkkonen.

- SIIDOROW, Matti Jorma Antero, "Poikittain kuormitetun päittäisliitoksen väsymislujuus erilaisissa korroosio-olosuhteissa"; professori Pietikäinen.
- SIREN, Kai-Erik, "Kompressorilämpöpumpun vesihöyrystimen jäätyminen"; professori Vuorelainen.
- SMEDS, Riitta Johanna, "Rationalisointialan koulutuksen tarjontaa ja tarve"; professori Olkkonen.
- TAINA, Tuomo Tapio, "Varustelumateriaalihankintojen ohjaus-systematiikan kehittäminen telakalla"; professori Olkkonen.
- TANHUANPÄÄ, Veijo Tapani, "Tutkimus tien ja renkaan välisen kosketuksen osuudesta henkilöauton melutasoon"; apulaisprofessori Saarialho.
- TANNER, Risto Juhani, "Automaatioinvestointien arviointi mas- ja paperiteollisuudessa"; professori Olkkonen.
- TIIRIKAINEN, Markku Olavi, "LVI-laitoksen käyttö ja kunnossapito julkisissa rakennuksissa"; professori Vuorelainen.
- TIMGREN, Harry Väinö, "Telakan konepajan tuotannonohjauksen kehittäminen"; professori Olkkonen.
- TUKIA, Jaakko Pekka Kalervo, "Tutkimus soodakattilan vesijäähdytteisen sulakourun lämmönsiirrosta"; professori Puhakka.
- TUOKKO, Erkki Juhani, "Jäänmurtajan laidoituksen ja sen jäykäjäjien optimimitoituksesta"; professori Jansson.
- TYNI, Risto Juhani, "Ilmastointivalaisimen kehittäminen"; professori Vuorelainen.
- UIMI, Matti Jarmo Tapio, "Tutkimus linja-autojen korirakenteen turvallisuudesta"; apulaisprofessori Saarialho.
- UUSI-RAJASALO, Kalevi Antero, "Superkalanterin hydraulijärjestelmien suunnittelu"; professori Vuori.
- UUSITALO, Matti Olavi, "Tarjoustoiminnan ongelmakentästä suurten yksikköjen yksittäistuotannossa"; professori Lokki.
- VAARANIEMI, Pentti Juhani, "Vaatetusteollisuuden tuottavuusvertailututkimuksen suunnittelu"; diplomi-insinööri Vuori.
- VAINIO, Matti Juhani, "Lankavalikoiman karsinta nauhatehtaassa"; professori Reijonen.
- VAINIO, Pirjo-Liisa Sinikka, "Asuinrakennusten lämmöntarpeen määrittäminen"; professori Vuorelainen.
- VAINIO, Ulla-Maija, "Veden lämpötilan vaikutus lämmönsiirtokustannuksiin kaukolämpöverkostossa"; professori Vuorelainen.

- VALKEAJÄRVI, Olavi Johannes, "Niukkaseosteisen paineastiateräksen kuonahitsaus"; tekniikan tohtori Vartiainen ja professori Pietikäinen.
- WALLDEN, Pentti Juhani, "Yrityksen kokonaistaloudellisen tuotavuuden yhteydet sen liiketaloudellisiin tunnuslukuihin"; professori Olkkonen.
- VALKONEN, Aki Ensio, "Särön avauma paineastioiden murtumiskriteerinä"; professori Pietikäinen.
- VALTONEN, Olavi Antero, "Ydinvoimalan suojakuoren henkilösulun lujuusanalyysi"; apulaisprofessori Pennala.
- VARIS, Mikko Ilmari, "Kiinteiden polttoaineiden käyttö ja käsittely pienissä ja keskisuurissa kattiloissa"; professori Vuorelainen.
- WEISTE, Matti Aarre, "Kausialalla toimivan yrityksen tuotannon suunnittelun kehittäminen"; professori Olkkonen.
- VETTENRANTA, Jukka Tapio, "Tutkimus eräiden viskoosikatkokuitutyypin soveltuvuudesta polyesteri/viskoosisekoitelakanakankaisiin"; professori Sunquist ja professori Reijonen.
- VIDING, Martti Yrjö Tapio, "Lämmitysvoimalaitoksen meluongelma"; professori Vuorelainen.
- VILHUNEN, Jukka Olli, "Tilaustuotantokonepajan työnsuunnittelun ohjaus ja vaikutus valmistustekniseen tasoon"; professori Olkkonen.
- VIREÄ, Seppo Juhani, "Voimakaapectiosaston tuotantokapeikkojen ja investointien ennakoiminen"; professori Olkkonen.
- WIRZENIUS, Anders Vilhelm, "En undersökning av den tredimensionella spänningsfördelningen i ett centrifugalpumphus under provtrycksskedet"; apulaisprofessori Pennala.
- VISKARI, Markku Juhani, "Hydropneumaattisten paineakkujen käyttö paineiskujen vaimennuksessa"; professori Wuori.
- VUOKKO, Timo Samuli, "Taloudellinen eräköko laivadieseleiden osavalmistuksessa"; professori Olkkonen.
- VUORINEN, Olli Pekka, "Jätevesilaitoksen veden käyttö lämpöpumppulaitoksen lämmönlähteenä"; professori Vuorelainen.
- VÄHÄ-PIIKKIÖ, Jaakko Tapio, "Vaakamallisen höyrykehittimen dynaaminen malli koulutussimulaattoria varten"; professori Ryti.
- VÄHÄRAUTIO, Erkki Ilmari, "Linja-auton ilmajousitetun etuakseliston tukirungon suunnittelu"; apulaisprofessori Saarialho.

YLHÄISI, Mikko Ilmari, "Sähkösuodattimien käyttö hiukkaserottimina"; professori Vuorelainen.

ÄIKÄS, Seppo Juho, "Puhelinkaapelien lopputarkastustoiminnan tasapainottaminen"; professori Olkkonen.

Puunjalostusosasto

AHOLA, Tapio, "Hiokkeen laatuvaihtelun syiden selvittäminen. Erään hiomon häiriöanalyysi"; professori Ryti.

ANTTILA, Kari, "Suursakeusjauhatustutkimuksia tehdasmittakavassa"; professori Ryti.

BENGELSDORFF, Carl-Henrik, "Teräpäällystys suurella päällystemäärällä"; professori Ryti.

GUMMERUS, Markku, "Sanomalehtipaperihiokkeen karkeajakeen klooridioksididelignifiointi"; professori Virkola.

HANNUNKARI, Erkki, "Kustannusmalli syvä- ja offsetpainomennetelmien vertaamiseksi suurten aikakauslehtien valmistuksessa"; professori Olkkonen.

HEIMOLA, Antti, "Valkaistun mäntyoksa-sulfaatin soveltuvuus hienopaperin raaka-aineeksi"; professori Virkola.

HELAMON, Markku, "Puutavaran höyläysjälkeen ja höyläyshäviöihin vaikuttavista tekijöistä"; professori Juvonen.

HILLU, Vesa, "Liimoituksen säätömahdollisuuksista keskipakopereaatteella toimivissa lastujen liimoituskoneissa"; dosentti Liiri.

IIVANAINEN, Jarmo, "Syväpainopaperin laadun optimointi Kajaanin PK 2:lla"; professori Ryti.

JUHOLA, Marja, "Mekaanisen massan valmistuksen yhteydessä syntyvien liuenneiden aineiden kvalitatiivisesta ja kvantitatiivisesta karakterisoinnista sekä niiden aiheuttamista ympäristönhaitoista"; professori Sjöström.

KESÄNIEMI, Eero, "Lahon vaikutus koivusulfaatin laatuun ja valkenevuuteen"; professori Virkola.

KIVELÄ, Mauno, "Kuivauslämpötilan vaikutus sahatavaran kuivausaikaan ja laatuun"; vt. professori Juvonen.

KORHONEN, Seija, "Lanka- ja liimasidoksen lujuusvertailu sekä sidoksen lujuuteen vaikuttavien tekijöiden tutkiminen"; professori Perilä.

KRAL-LESZCZYNSKI, Wladyslaw, "Hapen käyttömahdollisuudet alkalisessa keitossa"; professori Virkola.

KÄPYNEN, Keijo, "Kotimaisten päällystepigmenttien käyttö kor-

kealaatuisessa offsetpaperissa"; professori Ryti.

LAAKSONEN, Jorma, "Vanerin pinnoittaminen lasikuituvahvisteilla polyesterimuoveilla"; apulaisprofessori Meriluoto.

LAHTINEN, Esa, "Mahdollisuudet erään sulfiittiselluloosatehtaan valkaisimon tuorevedenkäytön vähentämiseen"; professori Virkola.

LAINE, Pirjo, "Laakapainolevyistä johtuva sävyntoiston hajonta painojäljessä"; professori Perilä.

LINDQVIST, "Telavärilaitteen simulointimallin verifiointi täysimittakaavaisella offsetpainokoneella"; professori Perilä.

MANNILA, Lasse, "Ensiökohopainolevyjen vaikutus sävyntoistoon painojäljessä"; professori Perilä.

NOKELAINEN, Rauno, "Kuumahiertämön lajittamon ja sen eri laiteryhmiä toiminnan kartoitus"; professori Ryti.

NYMAN, Christer, "Puulevyjen ja niiden pinnoitteiden kovuus" dosentti Liiri.

PARVIAINEN, Paavo, "Sahan tuotannonohjauksen simulointimalli"; professori Juvonen.

PELKONEN, Liisa, "Kuumahierteen soveltuvuus painopaperin raaka-aineeksi"; professori Ryti.

PELTOVUORI, Markku, "Hiomon edullisimman ajotavan etsiminen"; professori Ryti.

PÄTYNEN, Pekka, "Tuotannon mittaaminen graafisessa teollisuudessa"; professori Perilä.

REKULA, Jukka, "Akustinen syöttö tekstinvalmistuksessa"; tekniikan lisensiaatti Huhtanen.

RUOHO, Kari, "Antrakininimonosulfonaatti happialkalidelignifioinnin lisäaineena"; professori Sjöström.

RUUSUVUORI, Timo, "Yleinen laadunvalvonta maanmittaushallituksen karttapainon työruutiineissa"; professori Perilä.

RÄMÄ, Kari, "Suomen paperin ja kartongin kulutus talteenottajan kannalta"; professori Ryti.

SAARINEN, Antero, "Rakenteelliseen käyttöön soveltuvan lastulevyn valmistusmahdollisuuksista"; dosentti Liiri.

SALMI, Mikko, "Koneellisen lujuuslajittelun lujuutta indikoiva ominaisuus ja sahatavaran todelliset kimmo- ja lujuusominaisuudet"; professori Juvonen.

SALOVAARA, Juhani, "Syväpainon syövytystilavuuden ohjaaminen

elektrolyyttisen syövytysmenetelmän käyttämän sähkömäärän mukaan"; professori Perilä.

SEPPÄNEN, Taina, "Menetelmä paperikoneen viiraretention mittaamiseksi"; professori Ryti.

SOMERKOSKI, Matti, "Sahalaitoksen häiriöiden seurantajärjestelmän kehittämismahdollisuudet"; apulaisprofessori Meriluoto.

SOMMERDAHL, Kari, "Viilun sorvauskoelaitteiston kehittäminen ja soveltaminen"; professori Juvonen.

STENROOS, Esa, "Glukoisosakkariinihappojen muodostuminen sulfaattikeitossa ja niiden eristys mustalipeästä"; professori Sjöström.

SULKU, Juhani, "Lisävalotusten vaikutus rasteroinnin sävyntoistoon"; professori Perilä.

VIILO, Markku, "Suursaatobisulfiittimassan soveltuvuus hiokepitoisten sanoma- ja aikakauslehtipaperien sellukomponentiksi"; professori Virkola.

Vuoriteollisuusosasto

AINALI, Markku Sakari, "Tutkimus Imacro-teräksen korroosioikäikäytymisestä merivedessä"; apulaisprofessori Yläsaari.

AIRO, Meri-Liisa, "Tutkimus suomalaisten raaka-ainelähteiden kilpailukyvyistä eräiden perusmetallien tuotannossa"; professori Mikkola.

AUERKARI, Pertti Martti Sakari, "Hitsatun teräsrakenteen sitkeys ja COD sen mittana"; dosentti Salokangas.

BRYK, Pertti Juhani, "Tutkimus lantaanikoboltiaatin käytöstä katalyyttinä polttomoottorin pakokaasujen puhdistuksessa"; professori Tikkanen.

EEROLA, Kalle, "Tutkimus kahden paineastiateräksen myöstöhalkeilutaipumuksesta"; dosentti Forstén.

EKLUND, Pentti, "Tutkimus erään kuumalujan teräksen käyttöä lisämisestä lämpökäsittelyllä"; professori Lindroos.

FRII, Jarmo Juhani, "Välitasolouhinnasta Outokumpu Oy:n kaivoksilla"; professori Paavo V. Maijala.

HAAPALA, Pentti Kustaa Antero, "Tutkimus kromiitti- ja olivinihiekkojen reaktioista atmosfäärin kanssa"; professori Tikkanen.

HARJU, Pekka Kalervo, "Tutkimus austeniittisen ruostumattoman teräksen AISI 316 rekristallisaatiosta"; professori Lindroos.

HEINO, Seppo, "Tutkimus wolframitrioksidin (WO_3) vetypelkistuksen teknologiasta"; professori Tikkanen.

HEINONEN, Pertti, "Eräiden bainitoituvien teräslaatuojen kuumasinkityksestä"; professori Lindroos.

HELJALA, Toivo Antero, "Jatkotutkimuksia Mustavaaran vanadiiniprosessin liuotusjätteen pyrometallurgisesta käsittelystä"; professori M.H. Tikkanen.

HOCKSELL, Veli-Erik, "Tutkimus ilma-vesi-seoksen soveltuvuudesta teräksen karkaisuaineeksi"; professori Lindroos.

HONKATUKIA, Liisa Tellervo, "Mikrorakenteen vaikutus Sg-raudan kestävyteen vierintärasituksessa"; professori Sulonen.

HOOLI, Paavo Ossian, "Vanadiini-typiseostuksen ja fluksinkuivauslämpötilan vaikutuksista pinnoitteen rakenteeseen ja adherenssiin kuumasinkityksessä"; professori Sulonen.

HUITU, Timo Matti Pellervo, "Kuonatien hallinta LD-prosessissa"; professori Tikkanen.

HURMOLA, Heikki, "Materiaalin käyttäytyminen shokki- ja värähtelykuormitusten alaisena"; professori Lindroos.

HYTÖNEN, Pentti Kalervo, "Tutkimus wolframitrioksidin vetypelkistuksen kinetiikasta ja morfologiasta"; professori Tikkanen.

HÄIKIÖ, Mauno Ilmari, "Tutkimus antimonin käyttäytymisestä kuparikivessä"; professori M.H. Tikkanen.

HÄKKINEN, Kari Kalervo, "Tutkimus teräsköysiliitosten pitävyydestä"; professori Sulonen.

HÄMÄLÄINEN, Petteri, "Kaivoksen resurssien optimaalinen käyttö, tärkeimmät kaivoksen koneet ja ammattimiesryhmät. PERT-verkkoon liittyvän resurssien allokointimenetelmän suunnittelu"; professori Majala.

ITÄLUOMA, Alpo Ensio, "Kobolttijauheen valmistus pelkistämällä ilmassa hajoitettua kobolttioksalaattidihydraattia"; professori Tikkanen.

JUVONEN, Olli Arimo, "Sivusuunnan mittauslaitteen suunnittelu ja testaus vastusvenymäliuskaperiaatteella"; professori Aimo Mikkola.

JÄRNEFELT, Wilhelm Diedrik, "Tutkimus tyypellä seostetun C-Mn-V-teräksen mikrorakenteista, mekaanisista ominaisuuksista ja myötövanhenemisestä normalisoidussa ja kuumavalssatussa tilassa"; professori Lindroos.

JÄRVELÄ, Vesa Pekka, "Kromiitti- ja oliviinhiekkojen reaktiot epäorgaanisten sideaineiden Na-Bentoniitin ja vesilasin

kanssa"; professori Tikkanen.

KARLSTRÖM, Esa, "Johdinalumiinin sähkönjohtavuus"; professori Sulonen.

KAUNISTO, Pirjo, "Alumiinin anodinen liuotus fluokkauskemikaaliksi selluloosateollisuuden jätevesiin"; apulaisprofessori Yläsaari.

KIVIVUORI, Seppo Onni Juhani, "Kylmämuovattavuuden tutkiminen tyssäyskokeella"; professori Sulonen.

KOIVULA, Eljas, "Titaanin hitsauksessa esiintyvän huokoisuuden syyt ja sen estäminen"; professori Sulonen.

KOIVISTO, Ari, "Vanadiini-typpi-mikroseostetun hiili-magnaani-teräksen kuumavalssauksen simulointi kuumakiertokoneella"; professori Lindroos.

KOSKI-LAMMI, Antti, "Tutkimus kuparin liukoisuudesta rautasilikaattikuonaan"; professori Tikkanen.

KROGERUS, Erkki Viktor Samuel, "Mustavaaran vanadiiniprosessin liuotusjätteen pyrometallurginen käsittely"; professori Tikkanen.

LAAKSO, Vesa, "WCu30 -Kontaktimateriaalin valmistaminen"; professori Tikkanen.

LAATIO, Eero, "Kotalahden kaivoksen tuuletuksen uudelleenjärjestely"; professori Maijala.

LINDQVIST, Ralf Arvid, "Imacro-tråds dragbarhet och mekaniska egenskaper"; professori Sulonen.

MUURINEN, Timo Ilkka, "Tutkimus austeniittisen ruostumattoman 18/10-teräksen lujittamisesta pinousvikasellirakenteen avulla"; professori Lindroos.

MÄKIPERE, Juha, "Tutkimuksia Imacro-teräksen korroosioväsymisestä merivedessä"; apulaisprofessori Yläsaari.

MÖRSKY, Pekka Pärttyli, "Tutkimus hienojakoisen kromiittirakasteen tuottamiseksi Palla 50 U tärymällyjauhatuksella ja TK-60 ilmaluokituksella"; professori Hukki.

NURMISALO, Martti Kalervo, "Tutkimus kiviainesten murskauksesta Suomessa ja säädettävän epäkeskotäryseulan kokeilemisesta kivenmurskaamoon"; professori Hukki.

OLKKONEN, Jouko Antero, "Tutkimus vahvamagneettisen kestopagneettierottimen, Hips 520, soveltuvuudesta märkäerotukseen"; professori Hukki.

ORAVAINEN, Heikki Tapani, "Tutkimus nikkelisulfidien vaahdotamisesta Vuonoksen rikastamon luokituspiirin syklonin alitteesta"; professori Hukki.

- PAJARI, Juha Pekka, "Kiven käyttäytymisestä iskuporauksessa"; professori Paavo V. Maijala.
- PELKKIKANGAS, Markku Taisto, "Jännitys- ja muokkaustilan sekä deformaatiopolun vaikutus kuparin, messingin ja teräksen muovattavuuteen"; dosentti Kleemola.
- PULLIAINEN, Martti, "Kovakromaus ja sen korroosio, erityisesti meriolosuhteissa"; apulaisprofessori Yläsaari.
- PÄÄKKÖNEN, Juha, "Zr-1%Nb-seoksen hapettuminen jäähdytteenmenetysonnettomuus-olosuhteissa"; dosentti Forstén.
- RAJALAHTI, Matti Mikael, "Vuonoksen kaivoksen yleistuuletus"; professori Maijala.
- SAARINEN, Juha Johannes, "Tason 220 avaus Montolan kaivoksessa"; professori Maijala.
- SAASTAMOINEN, Ilpo Tapio, "Raekoon ja muovauslämpötilan vaikutus austeniittisen ruostumattoman ohutlevyn kylmämuovattavuuteen"; professori Sulonen.
- SALO, Kari Tapani, "Korkeassa lämpötilassa toimivan pyörrepat-jareaktorin suunnittelu ja koeajo"; vt. professori Lilius.
- SAMMALISTO, Sorri Juhani, "Kaivosmittauksen nykytilanne, kustannukset ja tulevaisuuden näkymät"; professori Mikkola.
- SAVISALO, Hannu, "Sinkinkato armatuurimessingeissä"; apulaisprofessori Yläsaari.
- SEESTE, Antti Veikko, "Tutkimus kupari- ja lyijyrikasteen erottumisesta Vihannin Pb-Cu- yhteisrikasteesta sekä lyijyrikasteen laadun parantamisesta"; professori Hukki.
- SIIRAMA, Lauri Olavi, "Rautavaaran malmiesiintymän Mustan malmion alustava louhintasuunnitelma"; professori Maijala.
- STARA, Hjalmar Arnold, "Övervakning av tryckkärl hos kärnkraftverk med tillhjälp av övervakningsprovstavar"; dosentti Jarl Forstén.
- TIKKAMÄKI, Seppo Heikki Ilmari, "Kuumamuokkauksen vaikutus 0,5 ja 9 prosenttia nikkeliä sisältävien terästen selliraken-teeseen ja lujuuteen"; professori Veikko Lindroos.
- TOSSAVAINEN, Petri, "Tutkimus öljynkuumennusuunien metallisten materiaalien korroosiosta korkeissa lämpötiloissa"; apulaisprofessori Yläsaari.
- UOTINEN, Timo Juhani, "Mn-Mo-Nb- teräksen mikrorakenne ja ominaisuudet kahden faasin alueella suoritettun valssauksen jälkeen"; professori Lindroos.
- VIRONMÄKI, Jouko Juhani, "Luotausmittausten tulkinnaasta graafisen tietojenkäsittelyn avulla"; apulaisprofessori Hjelt.

VIRTANEN, Markku Kosti, "Tutkimus hydraulisesta keskipakoluokittamisesta"; professori Hukki.

VÄINÖLÄ Reima Verner, "LD-prosessin palamismekanismin tutkimus"; professori Tikkanen.

Kemian osasto

AALTONEN, Markku Juhani, "Raskasmetallien poistuminen asumajätevesien puhdistuslaitoksissa"; vt. professori L. Nii-nistö.

AALTONEN, Jarmo Olli Aarno, "Pesutapahtuman painehäviön ja tehokkuuden selvitys"; professori H.V. Nordén.

ALEN, Raimo Juhani, "Tetrasubstituoidun diasetyyli-bentseenin valmistus"; professori J. Gripenberg.

ALMARK, Pia Helena, "Bensidinomlagringen studerad med non-lineära perturberingsfunktioner"; professori G. Sundholm.

BAUERFEIND Sointu Mirja, "Kalan fileointijätteen säilöäminen"; vt. professori Y. Mälkki.

CARLSSON, Christina Maria, "Sulfidselektiva elektroder och deras användning i avfallsvattenanalys"; vt. apulaisprofessori E. Raitanen.

GISLER, Raija-Leena, "Ferriraudan saostumisnopeus Outokumpu Oy:n sinkkipasutteen liuotusprosessin olosuhteissa"; vs. apulaisprofessori S. Liukkonen.

HALME, Erkki Tapio, "p-Tolueenihappopitoisen jäteveden käsittelyyn liittyvistä seikoista"; vt. apulaisprofessori I. Seppä.

HARJU, Matti Erkki, "Heran käyttö rehuhiivan tuottoon"; dosentti M. Linko.

HELLE, Liisa Inkeri, "2-asetamino-3-asetoksibentsaldehydin valmistus"; professori J. Gripenberg.

HELLÄMÄKI, Kari Juhani, "Fluorinpoistokustannuksista leijupallopesuria käytettäessä"; vt. apulaisprofessori I. Seppä.

HYVÖNEN, Kirsti Marita, "Valimomuottien ja keernojen valmistus kotimaisesta kromiittihiekasta ja furaanihartsista"; apulaisprofessori V. Tammela.

ILMONEN, Terttu Lea, "Fibriinien entsymaattinen hydrolyysi"; vt. professori Y. Mälkki.

INGELIN, Marja Hannele, "Erään kompleksisen seoksen erottaminen nestekromatografisesti"; professori O. Harva.

JUVONEN, Arja Hilka, "Esikäsittelyjen vaikutus pakkaskuivatun

juuston laatuun"; vt. professori Y. Mälkki.

KARHU, Hannu, "Kiinteiden jätteiden käsittely ja hyväksikäyttö"; vt. apulaisprofessori I. Seppä ja apulaisprofessori R. Määttä.

KATAJARANTA, Marja-Liisa, "Seoslannoitteiden paakkuntumisen ja kostumisen testimenetelmistä"; vs. professori A. Hase.

KIVIKARI, Riitta Helena, "Tutkimuksia peniolaktolin syntetisoimiseksi"; professori J. Gripenberg.

KOIVUMÄKI, Niilo Tapani "Magneettisen suurgradienttierotuksen sovellutustutkimuksia"; vt. apulaisprofessori I. Seppä.

KULMALA, Teuvo Matti, "Prosessiparametrien vaikutus eteenin oksikloorauksessa"; professori O. Harva.

LAAKSONEN, Hannu Erkki, "Kalanjalostusteollisuuden jätevesien käsittely"; vt. apulaisprofessori I. Seppä ja apulaisprofessori R. Määttä.

LAITINEN, Risto Sakari, "Eräiden rikkityppi- ja rikkiseleeniyhdisteiden valmistus, karakterisointi ja kromatograafinen erotus"; vt. professori L. Niinistö.

LAMMINMÄKI, Seppo Kalevi, "Emulgaattorien vaikutus metyyylimetakrylaatin emulsiopolymeerointiin"; professori O. Harva.

LEPPÄNEN, Päivi Annukka, "Pinta-aktiivisten aineiden vaikutuksesta solumuovien valmistuksessa"; apulaisprofessori V. Tammela.

LUHTA, Eeva Liisa Marjatta, " β -pineenin polymeerointi"; vs. professori A. Hase.

MARTTILA, Matti Juhani, "Jatkuvatoimisen lasiuunin energian kulutukseen ja lasin sulamismopeuteen vaikuttavat prosessimuuttujat"; vt. apulaisprofessori I. Seppä ja professori O. Harva.

MEROS, Timo Johannes, "Leijupallopesuri ja sen ominaisuudet absorpoitaessa fluoriyhdisteitä superfosfaattitehtaan jätteenkaasuista"; professori H.V. Nordén.

METSO, Jukka Tapani, "Turpeiden ja turvetuhkien epäorgaanista komponenteista"; vt. professori L. Niinistö.

MYYRÄ, Eija Hillevi, "Biologisen rumpusuotimen soveltuvuus jäteveden puhdistukseen"; apulaisprofessori R. Määttä.

MÄKELÄ, Esa Ilmari, "Siporex-tehtaan lauhdevesien ja asumajätevesien yhteispuhdistus"; apulaisprofessori R. Määttä.

NISKALA, Jorma Antero, "Reformoinnin simulointi laboratoriomittakaavassa"; professori O. Harva ja dosentti J. Bredenberg.

NYBERG, Kerstin Irene, "Enzymati-k uppkomst av galaktosyl-fruktoser ur laktos och fruktos"; professori V. Kauppinen.

OJANEN, Seija Marjatta, "Styreenin ja myrseenin anioninen ko-polymerointi n-butyylililitiumilla"; professori O. Harva.

PAHKALA, Olli Juhani, "Pienoispuhdistamokokeita sulfiittisel-lutehtaan haihduttamon lauhteen lisäyksen vaikutuksista kunnallisten jätevesien biologiseen puhdistukseen"; apulaisprofessori R. Määttä.

PELTONEN, Eeva Kaarina, "Tutkimuksia triterpeenien 4,4-didemetyloinnista"; professori J. Gripenberg.

PENNANEN, Anne-Maria Sirkka, "Fosforihapon valmistusmenetelmistä ja teollisen prosessin simuloinnista laboratoriomittakaavaisella sekoitussäiliöreaktorilla"; professori O. Harva.

PERKIÖ, Raimo Aatos, "Fosforikipsin käsittely portland-sementin lisäaineeksi"; professori O. Harva.

PERTTULI, Pirjo Lotta Irene, "Nahkatehtaan jätevesien kemiallisen ja biologinen puhdistus muodostuneine kustannuksineen"; vt. apulaisprofessori I. Seppä ja apulaisprofessori R. Määttä.

PIKKU-PYHÄLTÖ, Raija Marketta, "Tutkimuksia rikkihappomäärän alentamiseksi voiteluöljyn uudistamisprosessissa"; professori O. Harva.

PULLI, Juhani Viljami, "Metyylimetakrylaatin ja styreenin polymeroinnista eräillä epitioyhdisteillä"; apulaisprofessori V. Tammela.

RAUTIAINEN, Liisa Maria, "Silloitetun polyeteenin säteilytyskokeita"; apulaisprofessori V. Tammela.

SALONEN, Heikki Tapio, "Maalien pigmentointiin liittyvistä tutkimuksista"; professori O. Harva.

SANTALA, Markku Juhani, "Glukoosi-isomeraasin tuotanto Streptomyces sp:llä"; professori V. Kauppinen.

SARANTILA, Kari Allan, "Eri olosuhteiden vaikutuksesta polyeteenikalvon nopeaveto-ominaisuuksiin"; apulaisprofessori V. Tammela.

SCHNEIDER, Dirck Jari, "Dibentsofuraanikinonien valmistuksesta"; professori J. Gripenberg.

SIPILÄ, Harri Kai, "Tutkimus hiilto- ja aktivoimisolosuhteiden vaikutuksesta turpeesta valmistetun aktiivihillen ominaisuuksiin"; vs. professori A. Hase.

SIPONEN, Arno Kalle Juhani, "Polyeteenitereftalaatin valmistuksesta ja kiteisyysominaisuuksista"; professori O. Harva.

- SKYTÄ, Markku Tapani, "Rinnakkaissaostuskokeita pintailmas-
teisessa aktiivilietelaitoksessa"; apulaisprofessori
R. Määttä.
- SUNDQUIST, Anna Liisa, "Viskoosikatkokuidun oksastuksesta vi-
nyylimonomeereilla"; dosentti F. Sundholm.
- SÄRKÄ, Asko Heikki Tapio, "Tutkimuksia spherodizer rakeistin-
kuivaajasta"; vt. apulaisprofessori I. Seppä.
- TASKINEN, Pirkko Marjatta, "Ionien erotus membraanissa vasta-
virtaelektrolyysillä"; vs. apulaisprofessori S. Liukkonen.
- THUN, Rabbe Thorvald, "Apparaturutveckling och andra undersök-
ningar för rening av oljehaltigt vatten med hjälp av
torv"; professori H.V. Nordén.
- TUKIA, Armi Esteri, "Lietteen stabilointimenetelmien vaikutus
koliformien, salmonellojen ja clostridium perfringensin
pitoisuuksiin"; apulaisprofessori R. Määttä.
- VALKONEN, Pekka Juhani, "Turpeen esikäsitteilyn vaikutus turve-
koksiin"; vs. professori A. Hase.
- VARIS, Markku Kalevi, "Meijerijäteveden puhdistus aktiivilie-
temenetelmällä"; apulaisprofessori R. Määttä.
- VOUTILAINEN, Matti Tapani, "PVC:n morfologiasta"; apulaispro-
fessori V. Tammela.
- WECKSTRÖM, Lars Rafael, "Enzymatisk hydrolys av hemicellulosa
ur bisulfitavslut"; dosentti M. Linko.
- Rakennusinsinööriostas
- AHONEN, Juhani Tapio, "Julkisivubetonin säänkestävyys"; profes-
sori Rechart.
- ANTIKAINEN, Pentti Allan, "Ulosvetokokeen käyttö ruiskubetonin
laadunvalvonnassa"; professori Rechart.
- AUTTI, Markku Juha Tapio, "Säkylänharjun-Virttaankankaan poh-
javesiesiintymän hyväksikäytön vaikutusten arvioinnista";
professori Hooli.
- BRUUN, Matts Erik, "Rakentamisen mittatarkkuuden kokonaisjär-
jestelmän perusteista"; professori Saarsalmi.
- EKMÄN, Tor Anders, "Experimentell undersökning av några tra-
petsformade plåtskivor"; professori Paavola.
- ERÄNTI, Esa Markus, "Ylöspäinlaajenevaan liukuvaluun perustuva
vesitornityyppi"; apulaisprofessori Jumppanen.
- ESKOLA, Mikko Toivo, "Tien päällysrakenteen mitoittaminen";
professori Hyyppä.

- GRANNAS, Bernt Göran, "Undersökning av partiellt förspända betongbalkar i bruksstadiet"; professori Rechartd.
- GRÖNMAN, Olavi Einar, "Paaluvälin ja paaluryhmän muodon vaikutus paaluryhmän sivuvastukseen ja sivusiirtymään"; professori Helenelund.
- GUMMERUS, Jarmo Veikko, "Haja-asutuksen viemäröinti ja jätehuolto"; professori Kajosaari.
- HAAVISTO, Simo Nestor, "Täyselementtisten teollisuus- ja liikerakennusten jäykistäminen"; vt. professori Vähäkallio.
- HAIKONEN, Heikki Sakari, "Lämmöneristeiden määrällinen tarve rakennusten perusrakennustoiminnassa"; vt. professori Kieras.
- HAKKARAINEN, Pentti Aimo Antero, "Vesihuoltolaitosten yhteistyön muodot ja laajuus Suomessa"; professori Kajosaari.
- HAUPT, Jens Michael, "Tasoliittymäsuunnittelu"; apulaisprofessori Hartikainen.
- HEISKANEN, Aimo Juhani, "Squat-ilmiö väyläsuunnittelussa"; professori Sistonen.
- HELANDER, Jorma Kalevi, "Suurten erikoisrakennusprojektien työnaikainen työnsuunnittelu ja sen kehittäminen"; professori Saarsalmi.
- HELENIUS, Timo Juhani, "Jännitetyn palkin uomassa olevan reiän suunnittelu"; professori Rechartd.
- HJELT, Dag Silvio Hjalmar Andrea, "En undersökning rörande drift och driftstörningar vid några reningsverk för avloppsvatten"; professori Kajosaari.
- HONKANEN, Kari Juhani, "Rakennusliikkeen tuotantokaluston muutosten vaikutus tyyppikerrostalojen elementtisuunnitteluun"; professori Rechartd.
- HUTTUNEN, Kari Juhani, "Kilon ja Tuomarilan pääviemäreiden kapasiteettitarve vuoteen 2000 mennessä"; professori Kajosaari.
- HYTTINEN, Matti Juha, "Tutkimuksia tien alusrakenteen kanta- vuudesta"; professori Hyyppä.
- ILMAVIRTA, Arvo Olavi, "Viemärivesimittaukset: Taustaa ja suoritaminen"; professori Kajosaari.
- JALASTO, Petri Päiviö, "Joukkoliikenteen kaistojen vaikutus joukkoliikenteen matka-aikaan"; professori Lyly.
- JANHUNEN, Matti Johannes, "Betonin ja sementin käyttö rakennustuotannossa"; professori Saarsalmi.
- JOUTSI, Peter Rolf Jalmari, "Rakentamisen viennin volyymi ja insinööriresurssit 1970-luvulla"; professori Saarsalmi.

- KAIRA, Heikki Ilmari, "Taipuisain laattain ja laakeiden kuorten tutkimus elementtimenetelmällä kimmoplastisen mallin avulla"; professori Mikkola.
- KALLBERG, Heikki Veli-Pekka, "Nastarenkaiden vaikutus liikenneturvallisuuteen"; dosentti Wahlgren.
- KANKO, Tapio Kalevi, "Rakennustarvikkeen käytön ennakointi ominaisuusvertailun perusteella"; apulaisprofessori Vähäkallio.
- KESKIRUOKANEN, Seppo Mikael, "Kutsubussijärjestelmän ominaisuudet ja soveltuvuus Espooseen"; professori Lyly.
- KETOLA, Timo Eero, "Helsingin joukkoliikenteen poikittaislinjaston kehittäminen"; apulaisprofessori Ryttilä.
- KOUHI, Jouko Ensio, "Kylmävalssatut teräksiset ohutlevyt ja niiden käyttömahdollisuudet kantavana ja jäykistävänä rakenteena tilaelementeissä"; professori Mikkola.
- KULMALA, Timo Olavi, "Yhdyskuntien viemäristön kehitys, kunto ja hoito"; professori Kajosaari.
- KURONEN, Hannu Ilmari, "Tien geometrinen suunnittelu"; apulaisprofessori Hartikainen.
- KYTTÄLÄ, Merja Hannele, "Kokeellinen tutkimus ferrobetonin ominaisuuksista"; professori Rechartt.
- KÄRKI, Hannu Sakari, "Kustaanmiekan salmen väyläoikaisu"; professori Sistonen.
- LAASONEN, Rauli Kullervo, "Talonrakennusalan yleisen tuotannon suunnittelujärjestelmän kehittäminen"; professori Saarsalmi.
- LAINNE, Markku Kalevi, "Suomalaisten teräsbetoninormien ja ACI-normien laskentaperusteiden vertailu"; professori Rechartt.
- LAITAKARI, Antti Ilmari, "Rakennuksen mastojäykistyksen laskeminen"; vt. professori Vähäkallio.
- LAUKALA, Heikki Erkki, "Kasteluvedenhankinnan yleisjärjestely Kirkkojoen valuma-alueella"; professori Hooli.
- LAUKKANEN, Risto Heikki, "Probleemaorientoitunut vedenjakelujärjestelmien suunnittelu"; professori Kajosaari.
- LEHTOMÄKI, Risto Juhani, "Radan suunnittelu ja rakenne"; professori Hyyppä.
- LEINOS, Markku Juhani, "Ikkunan valinnan perusteet"; professori Saarsalmi.
- LEMENIN, Kari Mikko Juhani, "Sillan maatumien maanpaine- ja siirtymähavaintoja"; professori Helenelund.

- LEPISTÖ, Timo Olavi, "Kevytliikennealueiden tilansuunnittelun perusteet"; apulaisprofessori Ryttilä.
- LIHAVAINEN, Pertti Taisto Olavi, "Liimapuurakenteiden palonkestävyydestä"; apulaisprofessori Vähäkallio.
- MALMI, Seppo Arvo Johannes, "Materiaalimenekkien selvittäminen osana keskiuuren rakennusliikkeen materiaalihallintoa"; professori Saarsalmi.
- MATIKKALA, Juha Tapani, "Sementin rakeisuuden optimointitutkimus"; apulaisprofessori Vähäkallio.
- MEURONEN, Aki Juhani, "Tutkimus Loviisan voimalaitostyömaalla 1971-74 valetun betonin laadusta ja suoritetusta laadunvarmistuksesta"; professori Paavola.
- MIETTINEN, Heikki Tapani, "Talonrakennuksen maarakennus- ja perustustöiden tuotantotiedon hankinta ja laadinta"; professori Saarsalmi.
- MYLLYS, Timo Jaakko Antero, "Tiesuolojen käsittely"; professori Hyyppä.
- MÄKELÄ, Harri Kalevi, "Pientalojen perustusten talvirakentaminen"; professori Helenelund.
- MÄKINEN, Antti Olavi, "Vertaileva tutkimus kevytsorabetonista ja tavallisesta betonista valmistetun teräsbetonipalkin käyttäytymisestä taivutusrasituksen alaisena"; professori Rechart.
- MÄKINEN, Markku Juhani, "Tutkimus sandwich-rakenteista"; professori Rechart.
- NOUSIAINEN, Markku Juhani, "Ohkolanlaakson sillan teräsrakennevaihtoehto"; professori Paavola.
- OJALA, Kari Markus, "Lentomelualueiden määrittäminen"; professori Lyly.
- OSSI, Hannu Olavi, "Kimolan kanavan savi-luiskien anisotroppiisuuden ja lujuusarvojen hajonnan vaikutus varmuuteen ja murtoriskiin"; professori Helenelund.
- PAASO, Mikko Juhani Antero, "Telakan teräksisen hallirakennelman tutkiminen ja kehittäminen"; professori Paavola.
- PAAVILAINEN, Pekka Jalmari Kalervo, "Mopoilijoiden asema liikenteessä"; professori Lyly.
- PAMMO, Risto Antero, "Nilcon-asuintalojen työvirheiden aiheuttamat kustannukset"; vt. professori Kiiras.
- PEKKOLA, Erkki Kalervo, "Ankkuripultit kallion lujittamisessa"; apulaisprofessori Juhola.

PIETARINEN, Raija-Leena, "Tutkimus tiesuolojen ympäristöhai-
toista"; professori Hyyppä.

PIHLAJA, Juha Aarte Tapani, "Kertakuormitetun metalliraken-
teen materiaali- ja suunnitteluperusteista"; pro-
fessori Paavola.

PIIRAINEN, Heikki Antero, "Vertaileva tutkimus teräksen lu-
juusluokan vaikutuksesta teräksisten kattoristikoiden ai-
nemenekkiin ja muihin ominaisuuksiin"; professori Mikkola.

PIRINEN, Einar Juhana, "Pystykuormituksen poikittainen jakau-
tuminen I-teräspalkkisilloissa"; professori Mikkola.

RAAPPANA, Ari Aarne Kalevi, "Teräsbetonipalkin hakaelementin
ankkurointi"; professori Rechartt.

RAHIKAINEN, Asko Juhani, "Infrapunäteilyn käytöstä betonin
lämpökäsittelyssä tehdasolosuhteissa"; professori Rechartt.

RAISKILA, Veikko Olavi, "Tutkimus työmatkalikenteen määrään
ja ominaisuuksiin vaikuttavista tekijöistä Helsingin kau-
punkiseudulla"; apulaisprofessori Ryttilä.

RASILAINEN, Matti Uolevi, "Betonirakenteiden taivutus- ja
leikkaushalkeamat"; professori Rechartt.

RAUTIO, Markku Tapani, "Betonielementtien nostolenkit"; pro-
fessori Rechartt.

RIEKKOLA, Reijo Uolevi, "Suomalaisten vesitunnelien lujitus-
tarpeen määrittäminen erään norjalaisen kallioluokituksen
perusteella"; professori Sistonen.

SAARELMA, Matti Kalevi, "Paalujen sivuvastuksesta koheesio-
maassa"; professori Helenelund.

SAARSALMI, Olli Kyösti Juhani, "Uihallien rakennuskustannuk-
set"; professori Sistonen.

SALMI, Markus Mikael, "Kokkolan yksikkötavarasataman yleissuun-
nitelma"; professori Lyly.

SALMINEN, Jouko Ilmari, "Öljykuljetusten aiheuttaman ympäris-
töriskin huomioon ottaminen tienrakennuksessa"; professo-
ri Hyyppä.

SALMINEN, Simo Severi, "Teräskaarisillan riipputankotutkimus";
professori Paavola.

SALOJÄRVI, Tapio, "Ruiskubetonoinnin uusia käyttösovellutuksia
ja kuitubetonin ruiskubetonointi"; professori Rechartt.

SALOVIIN, Keijo Kalervo, "Visko- tai elastoviskoplastisen laa-
tan analysointi elementtimenetelmällä"; professori Mikko-
la.

- SAVIOJA, Markku Juhani, "Ferrobetonin ominaisuuksista ja sovellutusmahdollisuuksista"; professori Rechartt.
- SIITONEN, Hannu Kalevi, "Pääradan liityntäliikenteen edellytyksistä Helsingin seudulla"; professori Lyly.
- SIREN, Kari Mauno, "Paaluperustuksen kimmoinen ja kimmoplastinen ratkaiseminen ottamalla maan sivuvastus huomioon"; professori Mikkola.
- SIREN, Martti Kalevi, "Esijännitysperiaatteen soveltaminen teräskannatteisiin"; vt. professori Vähäkallio.
- SORKAMO, Martti Antero, "Siirtymärakenteet maan painumisesta ja routimisesta aiheutuvien epätasaisuuksien vähentäjänä"; professori Helenelund.
- SORMAALA, Mauri Juhani, "Talonrakennusalan projektiviennin kansantaloudellinen kannattavuus kahdenkeskisessä kaupassa"; vt. professori Kiiras.
- SYRJÄSALO, Reijo Voitto Kalervo, "Esitutkimuksen käyttö valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimuksessa"; professori Lyly.
- TAMMELANDER, Gunnel Aina Margareta, "Puukuitulevyt betonin valumuottimateriaalina"; professori Rechartt.
- TERVONEN, Hannu Kalervo, "Helsingin keskusta-alueen läpi kulkevien linja-autoreittien perustamisesta"; apulaisprofessori Ryttilä.
- TORVINEN, Osmo Mikko Vilhelmi, "Jäteveden käsittelylaitoksen luotettavuustekninen analysointi"; professori Kajosaari.
- TURUNEN, Jouko Tapio, "Puunjalostusteollisuuden pyöreiden selkeytsaltaiden korroosio ja rakennetekninen suunnittelu"; vt. professori Vähäkallio.
- UUSI-RAUVA, Pekka Sakari, "Talonrakennusurakoitsijan talouden suunnittelu ja budjetointi kirjallisuuden valossa"; vt. professori Kiiras.
- VAINIO, Tero Kaarlo, "Kokeellinen tutkimus tavallisen betonin ja kevytsorabetonin hiipumasta"; professori Rechartt.
- VALKEAPÄÄ, Reijo Ilkka Tapani, "Lujitetun tierungon rakentamisen taloudellisuus"; professori Saarsalmi ja vt. professori Kiiras.
- VIRTANEN, Matti Juhani, "Siporex-rakenteiden käyttökriteerit puunjalostusteollisuudessa"; vt. professori Vähäkallio.
- VUOLA, Seppo Juhani, "Alueellisten 30 ja 40 km/h nopeusrajoitusten vaikutus ajoneuvojen nopeuksiin asuntoalueilla"; dosentti Wahlgren.

MAANMITTAUSOSASTO

- AALTO, Antti, "Pientaloalueen kaavan laatimisen ja toteuttamisen kiinteistöjärjestelyt"; apulaisprofessori Koppinen.
- AHLMAN, Jussi, "Tutkimus rakenteiden suhteellisista kustannuksista eräissä pientaloissa ja talousrakennuksissa"; vt. professori Kantola.
- AIRAKSINEN, Markku, "Tutkimus pienasuinrakennusten hintaan vaikuttavista tekijöistä Hyvinkään ja Lohjan kaupungeissa"; professori Virtanen.
- ANTTILA, Matti, "Prosessiteknillinen tutkimus Tampereen kaupungin mittausosaston 1:5000 mittakaavaisen virastokartan valmistuksesta"; professori Kilpelä.
- FRANSSILA, Esa, "LANDSAT-1 keilainkuvien geometriasta"; professori Kilpelä.
- HAAPALA, Martti, "Stereoprojektori SPR-3M:n rakenne ja testaus"; professori Kilpelä.
- HAAPALAHTI, Heikki, "Asuntoalueiden rakentamis- ja käyttökustannusten selvittämisestä yleiskaavoituksessa"; apulaisprofessori Koppinen.
- HAAPANEN, Matti Juhani, "Salon kaupungin kaava- ja kiinteistö-rakenteen tutkiminen vyöhykemenetelmällä"; apulaisprofessori Koppinen.
- HOPEAKOSKI, Pekka, "Maa- ja metsätalousalueiden suunnittelusta seutukaavoituksessa"; vt. professori Kantola.
- IHALAINEN, Seppo, "Maapolitiikka ja maanhankinta, erityisesti välttämättömän maanhankinnan ja Vantaan kaupungin maanhankinnan kannalta"; apulaisprofessori Koppinen.
- IKÄHEIMONEN, Raimo, "Varkaus Repokangas, kaavoitettavan rakennetun pientaloalueen kiinteistötekniset selvitykset ja toteutuvuustarkastelu"; apulaisprofessori Koppinen.
- ISMAIL (o.s. Vilkman), Merja, "Perusselvitysten tarve erityyppisissä yleiskaavoissa"; vt. professori Kantola.
- JOKELA, Juhani, "Suurikaavaiset kartat ja niiden käyttö peruskartan täydennyksessä"; professori Kilpelä.
- JUTILA, Ossi Jouko Juhani, "Maatalouden ulkoinen rationalisointi eräissä talouskylässä"; apulaisprofessori Heiskanen.
- KARP, Seppo, "Tutkimus tonttihintojen kehityksestä Hyvinkään ja Lohjan kaupungeissa sekä Karjaan kauppalassa vuosina 1966-1975"; vt. professori Kantola.
- KESKITALO, Viljo, "Asema- ja rakennuskaavan yhdistämisestä kiinteistötekniseltä kannalta"; apulaisprofessori Koppinen.

KIVELÄ, Markku, "Tutkimus Suomen kaupunkien ja kauppaloiden vuokratonttien luovutuksesta ja luovutusehdoista"; apulaisprofessori Koppinen.

KOVEROLA, Hannu, "Maa- ja metsätalouden toimialaan liittyvä suunnittelu ja sen kytkeminen kuntasuunnitteluun"; vt. professori Kantola.

LEPISTÖ, Rauno Juhani, "Tutkimus tonttijakson ja tontinmittaukseen liittyvästä kartta-aineistosta ja sen kehittämisestä"; apulaisprofessori Koppinen.

LUNDELL, Kaj, "Arvontasauksesta ranta-alueilla"; vt. professori Kantola.

MALJONEN, Tapio, "Maaseudun yhteystekniikan kehittäminen"; vt. professori Kantola.

MATTILA, Päivi, "Vertaileva tutkimus erilaisista laskentamenetelmistä asumisen maantarpeen mitoitusta varten vuoteen 1985 eräällä seutukaava-alueella"; vt. professori Kantola.

NUORA, Arto, "Kunnallisen maapolitiikan ohjelmoinnista Espoon kaupungissa"; apulaisprofessori Koppinen.

OJANEN, Jukka, "Eritason virkistysalueet Pohjois-Karjalan seutukaava-alueella"; apulaisprofessori Heiskanen.

PIETILÄINEN, Jorma, "Vantaan eräiden asuntoalueiden kaavataloudellinen tarkastelu"; apulaisprofessori Koppinen.

POHJOLA, Pentti, "Haja- ja taaja-asutuksen tulkitsemisesta lohkomisesta"; apulaisprofessori Heiskanen.

POUTANEN, Juha, "Maankäytön yleissuunnittelun kehittämismahdollisuuksista haja-asutusalueiden kannalta"; vt. professori Kantola.

RAITTINEN, Pertti, "Tutkimus rakennuspaikkojen hinnanmuodotuksesta eräissä Uudenmaan läänin taajamissa"; vt. professori Kantola.

RAULA, Seppo, "Tutkimus satelliittigeodesian havaintomenetelmistä"; apulaisprofessori Tikka.

SALMI, Markku, "Seuranta suunnittelutapahtumassa"; professori Virtanen.

SALO, Jussi, "Kiinteistörunkosuunnittelusta ja niiden toteuttamisesta"; apulaisprofessori Heiskanen.

SALONEN, Kalervo U., "Rakennus- ja poikkeusluvan merkityksestä lohkomisesta"; apulaisprofessori Heiskanen.

SANTALA, Jaakko, "Jakokehän virheistä ja niiden tutkimismenetelmistä"; apulaisprofessori Tikka.

SAVOLAINEN, Pekka Väinö Armas, "Rakennusmaan korvausperusteista eri kaavatilanteissa oikeustapausten valossa"; vt. professori Kantola.

SULKU, Seppo, "Tutkimus katujen ja rakennuskaavateiden maa-alueiden ilmaislouutusvelvollisuuteen liittyvistä säännöksistä sekä niiden soveltamisesta ja kehittamisestä kuntien kannalta"; apulaisprofessori Koppinen.

TUHKANEN, Timo, "Maanmittauslaitoksen nykyisten atk-resurssien hyväksikäytöstä kiinteistötehtävissä"; vt. professori Kantola.

TURUNEN, Reijo, "Eräs arvontausmenetelmä ranta-alueella"; vt. professori Kantola.

UUTTU, Paavo, "Automaattisesta tietojenkäsittelystä kiinteistötehtävien seurannassa ja laskutuksessa"; apulaisprofessori Heiskanen.

VANHANEN, Kalevi Antero, "Puolustustarkoituksiin suoritettujen pakkolunastusten vaikutuksista kohdekunnissa"; vt. professori Kantola.

VIERTIÖ, Risto Sakari, "Peruskartan tuotannonsuunnittelumalli"; professori Kilpelä.

VITIKAINEN, Arvo Olavi, "Varustetason vaikutuksesta pientalon ja kotieläinrakennuksen kustannusarvoon"; vt. professori Kantola.

VÄÄTÄINEN, Seppo, "Lyhyen matkan elektro-optisten etäisyydenmittauskojeiden kojevirheiden määrittämisestä ja seurannasta etäisyydenmittauksen tarkkuusvaatimusten kannalta"; professori Martikainen.

WESTMAN, Tage, "ATK-menetelmien hyväksikäytöstä toimituskartan laatimisessa yleisistä teistä annetun lain mukaisessa tietöimituksessa Etelä-Suomessa"; apulaisprofessori Heiskanen.

WICKSTRÖM, Henrik, "Om avskrivningsproblemet vid värdering av egna hemshus"; vt. professori Kantola.

YLIRUOKANEN, Lauri Olavi, "ATK-menetelmien hyväksikäytöstä toimituskartan laatimisesta yleisistä teistä annetun lain mukaisessa tietöimituksessa"; apulaisprofessori Heiskanen.

Arkkitehtiosasto

ANTIKAINEN, Margit Anita, "Kuntaa koskevan maisemasuunnitelman laatiminen esimerkkikuntana Maaninka"; vt. apulaisprofessori Iisakkila.

AULANKO, Jussi Tapio, "Jyväskylän pääkirjasto ja työväenopisto"; professori Laapotti.

- BLOMSTEDT, Pauli Severi, "Jyväskylän pääkirjasto- ja työväenopistorakennus"; professori Lappo.
- BUNDERS, Martin Ernst, "Vantaan haja-asutusalueiden kehittämismissuositukset"; professori Korhonen.
- ELOMAA, Maija Eeva, "Näkövarmaisten huomioon ottaminen yhdyskuntasuunnittelussa"; professori Korhonen.
- HAROMA, Kari Tauno Antero, "Mittakaavaltaan inhimillinen asuinmiljö"; professori Laapotti.
- HAUTSALO, Anneli, "Joensuu, Mutalan kaupunginosan kehittämisuunnitelma"; professori Korhonen.
- HEIKKINEN, Mikko Johannes, "Jyväskylän pääkirjasto- ja työväenopistorakennus"; professori Laapotti.
- HOLMBERG, Barbro Margareta, "Jyväskylän kaupungin pääkirjasto- ja työväenopistorakennus"; professori Lappo.
- HOLMILA, Ilkka Manasse, "Vertaileva analyysi kahden talousjärjestelmän yhdyskuntasuunnitteluperiaatteista: Suomi ja Neuvostoliitto"; professori Korhonen.
- JURVAINEN, Seppo Ilpo Olavi, "Pienkerrostalo"; apulaisprofessori Kahri.
- KAUPPINEN, Timo Aulis, "Joutseno, Lampikangas"; professori Laapotti.
- KIVEKÄS, Liisa Maria, "Maisemasuunnitelma/Kilo, kaupunginosa-kaavan alue, Espoo"; vt. apulaisprofessori Iisakkila.
- KIVIMÄKI, Anna Kaarina, "Matinkylän maisemaselvitys"; professori Korhonen.
- KÜTTNER, Michael Olaf, "Jyväskylän kaupungin pääkirjasto ja työväenopisto"; professori Lundsten.
- LAHDENMÄKI, Heikki Olavi, "Varkaus Repokangas, Kaavajärjestelmien kokeilu rakennetulla alueella"; professori Korhonen.
- LAHTI, Anneli, "Jyväskylän kirjasto ja työväenopisto"; professori Lappo.
- MANTSINEN, Pirkko-Liisa, "Asunto-olot ja rakentaminen Keniassa; halvan asuntotyyppin suunnittelu Keniaan"; professori Laapotti.
- MARKKULA, Veli Jaakko, "3-sarjainen peruskoulun ala-asteen koulu, Länsimäen koulu"; professori Lappo.
- MATTILA, Jouko Ilmari, "Jyväskylän kaupungin pääkirjasto ja työväenopisto"; professori Lappo.
- OKSANEN, Rauno Johannes, "Teollisuuskylien suunnittelun taust-

taa"; professori Korhonen.

OLIN, Jan Anders Rafael, "Joutseno, Lampikangas"; professori Korhonen.

OLSSON, Lars Erik Lasse, "Kotkan Tiutisen saaren asemakaavallinen selvitys"; professori Korhonen.

OSARA, Leo Matti Kalevi, "Asuinrakennusten perusparannusopas"; professori Lundsten.

PAATELA, Arno Veli Mikael, "Saudi-Arabia, Lohja Box Unit System"; vt. apulaisprofessori Kahri.

PENTTINEN, Mika Jorma, "Helsingin uusi pääkirjasto"; professori Lappo.

PITKÄRANTA, Erkki Antero, "Toiminta- ja vapaa-aikakeskus"; professori Lappo.

PUHAKKA, Auli Päivyt, "Nykyisen koulurakennuskannan kehittyminen ja soveltuvuus peruskoulun tarpeisiin"; professori Lappo.

PUURUNEN, Hannu Veikko, "Kuopion Kauppakatu - mahdollisuudet vanhan kivitalokadun kehittämiseen"; vs. professori Helander.

RAASTE, Eeva Irene, "Muoto ja sen merkityssisältö"; vs. professori Helander.

RAEVAARA, Pasi Kalevi, "Aalborgin huvipuisto - Riihimäki"; professori Lappo.

RISSANEN, Aimo Erkki Juhani, "Myyrmäen aluekeskuksen yläasteen koulun ja vapaa-ajan talon suunnittelu"; professori Lappo.

SAATSI, Helena Annikki, "Historialliset kohteet viheraluejärjestelmän osana"; vt. apulaisprofessori Iisakkila.

SAHLSTEDT, Yrjö Jaakko, "Avoin virastokortteli Hietalahteen"; professori Lappo.

SALMI, Sirpa Soilikki, "Turun kehityksestä laivanrakennuskaupunkina"; professori Korhonen.

SHYAM, Radhey, "An Investigation of Typical School Buildings and their Construction in India"; professori Lundsten.

SYRJÄNEN, Osmo Antero, "Jyväskylän pääkirjasto- ja työväenopistorakennus"; professori Laapotti.

TAKALA, Timo Aki Ilmari, "Hartolan haja-asutusalueen palvelusuunnitelma"; professori Korhonen.

TIENSUU, Jyrki Juhani, "Jyväskylän kaupungin pääkirjasto- ja työväenopistorakennus"; professori Lappo.

TOIVONEN, Iiro Olavi, "Myllypuron uima- ja jäähalli"; professori Lappo.

TOMMILA, Pekka Einari, "Itseohjelmointi - menetelmä"; professori Laapotti.

TOPPINEN, Pirkko-Liisa, "Asuntokortteli Helsingissä 14. kaupunginosassa"; professori Laapotti.

TULKKI, Katri Elina, "Terveysasema Punavuoreen"; professori Laapotti.

TURTTAINEN, Jukka Tapani, "Maaseututaaajamien kaavoitus"; professori Korhonen.

VALJENTO, Markku Tapio, "Seurakuntakeskus"; professori Lappo.

VALLE-RYYNÄNEN, Lea Annikki, "Selvitys Etelä-Karjalan maalaiskuntien rakennuskaavoituksesta"; professori Korhonen.

VUORI, Timo Erkki, "Jyväskylän kaupungin pääkirjasto- ja työväenopistorakennus"; professori Lundsten.

YLI-LONTTINEN, Leena, "Jyväskylän kaupungin pääkirjasto- ja työväenopistorakennuksen suunnittelu"; professori Lappo.

VI. TUTKIMUSTOIMINTA LAITOKSITTAIN

Yleinen osastoMatematiikan laitos

Julkaisut

LAININEN, Pertti Olavi: Opetusmoniste "Todennäköisyyslaskenta ja tilastolliset menetelmät", TKY 346.

LEHTI, Raimo: Matematiikkaa käsitteleviä artikkeleita Spectrum-tietosanakirjaan.

LONDEN, Stig-Olof: On the Variation of the Solutions of a Nonlinear Integral Equation. J. Math. Anal. Appl., 52 (1975), 430-449.

On Some Parabolic Integrodifferential Problems. Report HTKK-MAT-A 70 (1975).

NEVANLINNA, Olavi: Positive Quadratures for Volterra Equations, Computing 16, 349-357 (1976).

On Error Bounds for G-stable Methods, BIT 16, 79-84 (1976).

On the numerical solution of some Volterra equations on infinite intervals, Institut Mittag-Leffler, Report 2/76 (1976).

(Yhdessä prof. G. Dahlquistin kanssa) l_2 -estimates of the error in the numerical integration of non-linear differential systems, Royal Institute of Technology, Report TRITA-NA-7607 (1976).

On multistep methods for nonlinear initial value problems with an application to minimization of convex functionals, Helsinki Univ. of Technology, Report HTKK-MAT-A 76 (1976).

On the numerical integration of nonlinear initial value problems by linear multistep methods, Royal Institute of Technology, Report TRITA-NA-7613 (1976).

RIKKONEN, Harri: Einspannung in einer affinen Mannigfaltigkeit, 9 s., Report-HTKK-MAT-A74.

Über die Ränge eines affinen Tensors, 31 s., Ibid. A 81.

SALENIUS, Tauno: Elementary proof of Pohlkes theorem, 5 sivua, Espoo, Report-Helsinki Univ. of Technol.-Math-A 78 (1976).

STAFFANS, Olof: Positive definite measures with applications to a Volterra Equation, Report A 65, Institute of Mathematics, Helsinki University of Technology, 1975.

Tanberian theorems for a positive definite form, with applications to a Volterra equation, Report A 66, Institute of Mathematics, Helsinki University of Technology, 1975.

On the asymptotic spectra of the bounded solutions of a nonlinear Volterra equation, Report A 67, Institute of Mathematics, Helsinki University of Technology, 1975.

An inequality for positive definite Volterra kernels, Report A 68, Institute of Mathematics, Helsinki University of Technology, 1975.
 On the holomorphic properties of the nonlinearity in a Volterra equation, Report A 69, Institute of Mathematics, Helsinki University of Technology, 1975.
 Systems of nonlinear Volterra equations with positive definite kernels, Report A 72, Institute of Mathematics, Helsinki University of Technology, 1975.
 An asymptotic problem for a positive definite operator-valued Volterra kernel, Report A 77, Institute of Mathematics, Helsinki University of Technology, 1976.
 Positive definite measures with applications to a Volterra equation, Trans. Amer. Math. Soc. 218 (1976), 219-237.
 Tanberian theorems for a positive definite form, with applications to a Volterra equation, Trans. Amer. Math. Soc. 218 (1976), 239-259.
 An inequality for positive definite Volterra kernels, Proc. Amer. Math. Soc. 58 (1976).

Tutkimusprojektit

Dosentti Matti MÄKELÄN johdolla:

Numeeristen menetelmien kehittäminen kankeiden differentiaaliyhtälöiden ratkaisemiseksi.

Professori Raimo LEHDEN johdolla:

Topologisten vektoriavaruuksien teoriaa käsitteleviä tutkimusprojekteja.

Fysiikan laboratorio

Julkaisut

- A. ANTILA, M. BISTER and J. KEINONEN: DSA Lifetimes in ^{21}Na and ^{23}Na Derived from Experimental Stopping Parameters, 6 s, Z. Physik A 274, (1975), 227-232.
- M. LINKOAHO, J. UTRIAINEN and J. VALJAKKA: Details of the extended low energy structure in the oxygen K emission spectrum from MgO and CaO, Solid St. Comm. 19, 399 (1976).
- H. LEIPONEN, J. UTRIAINEN ja S. VIHINEN: Lämpöopin harjoitustehtäviä, TKY Otakustantamo, 1975.
- T. ÅBERG: Influence of Electronic and Ionic Polarization on Core Hole Properties of Solids: Radiative and Radiationless $KL_2, 3L_2, 3$ Transitions, Research Report 2/1975, Laboratory of Physics, Helsinki University of Technology, 1-5, and Proc. Int. Symp. on Electron Spectroscopy (Kiev 1975), to be published.

- T. ÅBERG: Shake theory of multiple photoexcitation processes in Proc. of the Adv. Study Institute on "Photoionization and other probes of many-electron interactions" (ed. F. Wuilleumier, Plenum Press 1976) 49-60.
- T. ÅBERG: Theory of atomic decay following inner-shell ionization in Proc. of the Adv. Study Institute on "Photoionization and other probes of many-electron interactions" (ed. F. Wuilleumier, Plenum Press 1976) 273-86.
- G. HOWAT, T. ÅBERG, and O. GOSCINSKI: Orbital non-orthogonality and the Wentzel Ansatz, Abstracts of Contr. Papers (Second Int. Conf. on Inner Shell Ionization Phenomena, Freiburg 1976) 126-8.
- J.P. BRIAND, A. TOUATI, M. FRILLEY, P. CHEVALLIER, A. JOHNSON, J.P. ROZET, M. TAVERNIER, S. SHAFROTH, M.O. KRAUSE, and T. ÅBERG: The structure of $K\alpha$ hypersatellite spectra: A test of intermediate coupling, Abstracts of Contr. Papers (Second Int. Conf. on Inner Shell Ionization Phenomena, Freiburg 1976) 163-5.
- T. ÅBERG, K.A. JAMISON, and P. RICHARD: Origin of Two-Electron, One-Photon K-X-Ray Transitions, Phys. Rev. Lett. 37 (1976) 63-5.
- G. HOWAT, T. ÅBERG, and O. GOSCINSKI: Effects of Relaxation and Continuum Interaction on the Ne KLL Auger Spectrum, Extended Abstracts (Int. Conf. on the Physics of X-ray Spectra, NBS, Gaithersburg 1976) 35-7.
- T. ÅBERG: Multielectron Transitions in K X-ray Spectra of Ion-Atom Collisions, Extended Abstracts (Int. Conf. on the Physics of X-ray Spectra, NBS, Gaithersburg 1976) 171-3.

Mekaniikan laitokset

Julkaisut

- ARHO, Risto: Response of an Airfoil to Turbulence When Damping Is Moderate, Journal of Applied Mechanics, Vol. 42, No. 4, Dec. 75.
- RANTA, Matti A: Un modelo matemático para valorar las marcas obtenidas en las competiciones de levantamiento de pesas. Boletín Informativo de Halterofilia, sivut 5, 6 ja 7, Madrid Espana, numero 14 Julio 1976.
- SALONEN, Eero-Matti: An iterative penalty function method in structural analysis, International Journal for Numerical Methods in Engineering, Vol. 10, 9 s.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Risto ARHON johdolla:

Some Notes on Soaring Flight Optimization Theory,
Organisation Scientifique et Technique Internationale du
Vol à Voile, XV Congress, Räyskälä, Suomi.

Taloustieteen laitos

Tutkimusprojektit

Professori Osmo JASKARIN johdolla:

Teollisten yritysten kansainvälisiin finanssiointimahdollisuuksiin liittyvä tutkimusprojekti.

Lujuusopin laitos

Julkaisut

NISKANEN, Erkki Vilho: Aikakauslehtiartikkeleita 2 kpl, käsikirja-artikkeleita 2 kpl (Puurakenteiden käsikirja, Teräsrakenteiden käsikirja), CIB:n symposiumissa Kieivissä esitelmä 9.6.1976. Esitelmä pohjoismaisilla teräsrakennuspäivillä 30.-31.8.1976.

PENNALA, Erkki: Rakenteiden värähtelyistä.

Rakenteiden optimoinnista.

Lujat teräkset teräsrakenteissa, Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus 97-75, Helsinki 1975.

E. PENNALA, K. IKONEN, M.K. HAKALA: Lineaarisen siirtymämenetelmän lujuusopillisia sovellutusohjelmia, osa I: Sauvarakenteet, levyt, laatat pyörähdyskappaleet, Helsingin teknillisen korkeakoulu, lujuusopin laitos ISBN 951-750-664-3, 1976.

PENNALA, Erkki: Optimization of Stiffened Plates Idealized as Grillage Structures, Computer Applications in the Automation of Shipyard Operation and Ship Design, Preprints of the IFIP/IFAC/SSI/City of Gothenburg Scandinavian Joint Conference Gothenburg, Sweden, June 8-11, 1976, 445 s, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, New York, Oxford (esitelmä).

PENNALA, Erkki: Rakenteiden värähtelyjen laskentamenetelmistä, VTT Seminaarisarja: Analyysi- ja mittaustekniikka No 16 (1976) ISBN 951-38-0312-0, Värähtelytutkimusseminaari.

Koneenelinopin laitos

Julkaisut

ALASENTIE, Pentti and VÄISÄNEN, Seppo K: On the critical speed of stepped shafts on multiple elastic supports, carrying disks. 37 sivua. Helsinki 1975. Acta Polytechnica Scandinavica, Mech. Eng. Ser. No 72.

Koneenelinopin laitoksen opettajat ovat julkaisseet 3 tutkimusta, ja laitoksen C-julkaisusarjassa on ilmestynyt 15 raporttia.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Oskari LEVÄNNIN johdolla:
Paineastiat jännitystilaa selvittäminen.
Jarrujen koopenkin suunnittelu

Kielikeskus

Julkaisut

T. KULTALAHTI, E. KÄÄNTEE, E. ROUSU, R. STOECKE: Sprachlaborprogramme zum Hörverstehen und Sprechen, Kielikeskusmateriaalia 5/1975, 74 s.

Ekoteknillinen laitos

Julkaisut

HAATANEN, Pekka: Työpolitiikan viimeaikainen kehitys ja sen merkitys sosiaalipolitiikalle. Sosiaalinen aikakauskirja 5/1975.

Sähköteknilinen osastoSähkömekaniikka

Julkaisut

J.-T. ERIKSSON: Låga temperaturer i den tillämpade teknikens tjänst. Matemaattisten Aineiden Aikakauskirja 1975, no 6, ss 433...443.

J.-T. ERIKSSON: Materialtekniska frågor i samband med supra-ledande magneter och kablar. Nordiskt symposium om elektriska isoleringar, Tukholma 1976-06-21...23.

J.-T. ERIKSSON: Design aspects on superconducting dc motors using a new method of liquid metal current collection. Sähkö - Electricity in Finland 49 (1976), no. 7-8, ss 279...281.

Tutkimusprojektit

Professori Tapani JOKISEN johdolla:
Nestemetallien käyttö sähkökoneiden virransiirrossa.
Magneettisen erottelun käyttö jätevesien puhdistuksessa.

Radiotekniikka

Julkaisut

V. PORRA: Modal Equivalent Circuits for Generalized Interdigital Filters. Proc. IEEE Internatiol Symposium on Circuits and Systems, p. 558-561, München 1976; Sama raportti TKK:n radiolaboratorion julkaisuna S 82, 4 s.

TKK:n radiolaboratorion sisäisiä julkaisuja:

O. KOISTINEN, V. PORRA: 5th European Microwave Conference, Hampuri 1.-4.9.1975, K 125, 1975, 14 s.

V. PORRA: Siirtojohtopiirien tutkimustyö Aalborgissa, Leedsissä ja Dublinissa, K 129, 1975, 4 s.

V. PORRA: Monikerroksisten liuskajohtopiirien kehittäminen, K 130, 1975, 4 s.

Piiriteorian ryhmän muiden jäsenten kirjoittamat julkaisut:

M. VALTONEN: Synthesis of lossless networks consisting of cascaded commensurate transmission lines and frequency-invariant two-ports. (Väitöskirja) Acta Polytechnica Scandinavica E1 37, Helsinki 1975, 64 s.

M. VALTONEN: Explicit design formulas for branch-guide directional couplers, Proc. IEEE Symposium on Circuits and Systems pp. 540-543, München 1976; samasta aiheesta TKK:n radiolaboratorion julkaisu S 79, 1975, 25 s.

M. ILMONEN: Computing Symbolic Network Functions by the Derivative Method. Proc. IEEE Symposium on Circuits and Systems, pp. 328-331, München 1976; samasta aiheesta TKK:n radiolaboratorion julkaisu S 79, 1975, 22 s.

TKK:n radiolaboratorion julkaisuja:

K. JOKELA: A lossy equivalent circuit for interdigital filters. S 81, 1975, 19 s.

M. VALTONEN: Equivalence in sensitivity calculation between direct differentiation and the method based on Tellegren's theorem. S 84, 1975, 7 s.

M. VALTONEN: Measurement of network sensitivities using voltage and impedance measurements, S 85, 1976, 9 s.

M. ILMONEN: The time and frequency domain analysis of lumped and lossless distributed networks, S 86, 1976, 8 s.

M. TIURI, A. LÄÄPERI, K. JOKELA: Passive Radiowave Sensing of the Thickness and Other Characteristics of Sea Ice; Proceedings of the Tenth International Symposium on Remote Sensing of Environment, pp. 633...636, Environmental Research Institute of Michigan, Ann Arbor, Michigan, 1975.

M. TIURI: Korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten välinen yhteystoiminta; Elektroniikkapäivät 1975 I/6, Helsinki 1975.

M. TIURI, J. HENRIKSSON: A Grid Antenna Array for the VHF-Incoherent Scatter Radar with Discrete Beam Directions; Publication by Auroral Observatory, Tromsø, Norway, 1975.

HENRIKSSON, Johan: Painetun piirin avulla tehty radiolinkkiantenni; Elektroniikkapäivät 1975 III/18, Helsinki 1975.

G. SANDELL, K. MATTILA: Radiation Density and Lifetimes of Molecules in Interstellar Dust Clouds; Astronomy & Astrophysics 42, p. 357...364, 1975.

P. SOMERVUO: Parametric Amplifier Using a Point Contact Josephson Junction; Popovin Radiopäivät, Moskova, 1976.

H. SANDELL: Experiments performed at the radome covered ground station in Finland; Problems of space and terrestrial microwave propagation Proceedings of a symposium held in Graz, Austria, 7-9 April 1975, ESA SP 113, 1976.

S. URPO: Properties of the radome covered millimeter wave telescope in Finland; 8th YERAC Conference, Paris 1975.

Radiolaboratorion sisäiset raportit:

KURRU, Kai: A one-bit correlator with a 60 MHz sampling rate for spectral studies in radio astronomy; Report S 78, 1975.

KASKI, Kimmo, LÄÄPERI, Antti: Remote sensing of oil slicks with microwave radiometer; Report S 83, 1976.

Helsinki University of Technology, Radio Laboratory, Annual report for the academic year 1974-1975 by Martti TIURI; Report S 87, 1976.

SOMERVUO, Pekka: Parametric amplification using a point contact Josephson junction; Report S 88, 1976.

TIURI, Martti, HALLIKAINEN, Martti, LÄÄPERI, Antti: Microwave radiometer theory and measurements of sea ice characteristic - Project Sea Ice 1975; Report S 89, 1976.

PARASHAR, Surendra K: Microwave emission from sea ice: Report S 90, 1976.

KOISTINEN, Olavi, SANDELL, Håkan, URPO, Seppo: Metal space frame radome attenuation at 11.4 GHz due to rain and snow; Report S 91, 1976.

Tutkimusprojektit

Professori Martti TIURIN johdolla:

Millimetrialueen vastaanottimien tutkimus.

Tarkkuusradioteleskoopin ominaisuuksien tutkimus.

Merijään ominaisuuksien tutkimus mikroaaltomenetelmillä.

Hila-antennin sovellutusten tutkimus.

Puhelintekniikka

Julkaisut

RAHKO, Kauko: SYJ tulevaisuuden viestinnässä. INSKO, julkaisu n:o 71-75, 1975, 8. (Myös HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 4/75, 1975, 8.)

Community antenna television in future communication. HUT, Telecommunication Laboratory, Report no: 4/75, 1975, 9.

The HUT-Net. HUT, Telecommunication Laboratory, Report no. 1/76, 1976. (Yhdessä T. ERKEN, S. HERTZBERGIN, R. KOLKIN ja

M. TOSSAVAISEN kanssa.)

Tietojen siirto. Esitelmä Tietojenkäsittelyliiton seminaarissa "Pientietokoneet ja hajautettu tietojenkäsittely"

1976-04-01...02. HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 10/76, 1976, 18.

Liikenneväylien mitoitus ja optimointi. HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 2/76, 1976, 12.

Kutsueston ja aikaeston vertailu mitoitusesimerkkien perusteella. HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 3/76, 1976, 7.

(Yhdessä S. HERTZBERGIN kanssa.)

Dimensioning of traffic routes according to the EERT and corresponding methods. 8th International Teletraffic

Congress, Melbourne, 1976, 9. (Myös HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 4/76, 1976, 9.)

Professori Kauko RAHKON liikenneteoreettisen julkaisut vuosina 1964...1976. HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 6/76, 1976, (S. HERTZBERG).

Traffic measurements and the grade of service. 8th International Teletraffic Congress, Melbourne, 1976, 7. (Yhdessä T. ERKEN kanssa.) (Myös HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 5/76, 1976, 7.)

Kaapelitelevisiokokeilu Helsingissä. HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 7/76, 1976. (Yhdessä J. LEINIÖN kanssa.)

Tietojensiirtoverkon suunnittelu. Esitelmä Tietojenkäsittelyneuvonta Oy:n teemapäivillä "Tietojensiirron toteutusvaihtoehdot" Helsingissä 1976-02-17. (Myös HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 8/76, 1976, 19.)

Research and developmental work within the field of telephone technics in Finland. HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 11/76, 1976. (Yhdessä E. HEIKKILÄN kanssa.)

Coin telephone construction and design. HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 12/76, 13. (Yhdessä R. KOLKIN kanssa.)

Liikennemitoitus ja palvelutaso. HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 14/76, 1976, 1.

A three-dimensional grid connecting network and its traffic capacity. European Conference on Circuit Theory and Design (IEEE), Genou, 1976, 6. (Yhdessä M. TOSSAVAISEN kanssa.) (Myös HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 15/76, 1976, 6)

Puhelinvaihteiden fasilitetit. HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 9/76, 24. (J. MIKKOLA).

Puhelinalan diplomityöt teknillisessä korkeakoulussa vuosina 1925-1975. HTKK, puhelinlaboratorio, raportti n:o 13/76, 1976, 30.

LAMPIO, Eero Esa Johannes: Melun ja värinän mittaaminen, Melukansio, Työturvallisuuskeskus, 17 sivua (1976) Helsinki.

Runkoäänen ja värinän vaimennus, Melukansio, Työturvallisuuskeskus, 12 sivua (1976) Helsinki.

Koneiden ja laitteiden hankinta ja niiden melutakuut, Työturvallisuuskeskus, 4 sivua (1976) Helsinki.

Tutkimusprojektit

Professori Kauko RAHKON johdolla:

- Integroitu puhelinverkko (Suomen Akatemia).
- Rahapuhelin (PLH).
- Kuvapuhelin.
- Liikennetutkimus (PLH).
- Korkeakoulujen puhelinvaihteet (Opetusministeriö).
- Korkeakoulujen tietokoneverkko (Opetusministeriö).

Systemiteoria

Julkaisut

BLOMBERG, H. and YLINEN, R: An operator algebra for analysis

and synthesis of feedback and other systems, TKK Systeemiteorian laboratorio, Report B 31, 1976.

BLOMBERG, H: Systems and interconnections, TKK Systeemiteorian laboratorio, Report B 24, 1975.

GYLLENBERG, A. och BLOMBERG, H: Systemteknik och miljövård. Forum för ekonomi och teknik, 7. 1976.

GYLLENBERG, A. and HÄMÄLÄINEN, R.P: Identification of microbiological systems, Proc. of the Second National Meeting on Biophysics and Biotechnics in Finland, 1976.

GYLLENBERG, A., HÄMÄLÄINEN, R.P., SIPILÄ, A.H. and HALME, A: Experiences of different integration methods when simulating microbiological systems. Esitelmä Skandinavisk Simulerings-sällskapin kokouksessa Tampereella 24.-25.5.1976.

GYLLENBERG, A., HÄMÄLÄINEN, R.P. and HALME, A: Modelling of Microbiological systems for process optimization and control TKK, Systeemiteorian laboratorio, Report B 26, 1975.

HAKKALA, L: Hierarkisten järjestelmien optimointi. Koordinointiperiaatteet, TKK, Systeemiteorian laboratorio, Report C 23, 1976.

HAKKALA, L: On the basic coordination algorithm for dynamical systems. TKK, Systeemiteorian laboratorio, Report B 30.

HAKKALA, L. and BLOMBERG, H: On-line coordination under uncertainty of weakly interacting dynamical systems: Automatica, Vol. 12 pp. 185-193, 1976.

HALME, A. and HÄMÄLÄINEN, R.P: On the Nonlinear Regulator Problem, Journal of Optimization Theory and Applications, Vol. 16, No 3/4, pp. 255-275, 1975.

HALME, A. and HÄMÄLÄINEN, R.P: Research related to process analysis and control of the Pekilo protein process, Proc. of the Second National Meeting on Biophys. Biotechn. in Finland. 1976.

HIRVONEN, J., BLOMBERG, H. and YLINEN, R: An algebraic approach to canonical forms and invariants for linear time-invariant differential and difference systems. International Journal of Systems Science, Vol. 6, No 12, 1975.

HÄMÄLÄINEN, R.P., GYLLENBERG, A. ja HALME, A: Mikrobiologisten prosessien systeemiteknikasta, TKK, Systeemiteorian laboratorio, Report C 20, 1975.

HÄMÄLÄINEN, R.P: Optimization concepts in Models of physiological systems, TKK, Systeemiteorian laboratorio, Report B 27, 1975.

KAILA, J., RANTA, J., RUMMUKAINEN, R. and YLETYINEN, P: Viemäri-

laitoksen systeemianalyysi, VVY Tutkimus 13, Helsinki 1976.

ORAVA, P.J. and LAUTALA, P.A.J: Back-and-Forth Shooting Method for Solving Two-Point Boundary Value Problems, Journal of Optimization Theory and Applications, Vol. 18, No. 4, April 1976, pp. 485-498.

RANTA, J: Jäteveden käsittelylaitoksen dynaamisista malleista ja simuloinnista; esimerkki systeemianalyysista, TKK, Systeemiteorian laboratorio, Report C 21, 1976.

RANTA, J: Stokastisen säätöteorian perusteita, TKK. Systeemiteorian laboratorio, Report C 24, 1976.

RANTA, J. and BLOMBERG, H: On the feedback control of multivariable linear systems. Proc. IFAC 6th World Congress, Boston, USA, 1975.

RANTA, J., HÄMÄLÄINEN, R.P., RUMMUKAINEN, R., GYLLENBERG, A., HALME, A. and YLETYINEN, P: Simulation and control of a biological wastewater treatment system, TKK, Systeemiteorian laboratorio, Report B 25, 1975.

RANTA, J., RUMMUKAINEN, R. and KAILA, J: Modelling of sewage treatment plants. Procs. "Simulation -75", Zürich, Switzerland.

RANTA, J., RUMMUKAINEN, R. and KAILA, J: Simulation model of wastewater treatment plants. Procs. of the Second National Meeting on Biophysics and Biotechnology in Finland, Espoo 12, February 1976, s. 205-207.

YLINEN, R: On the algebraic theory of linear differential and difference systems with time-varying or operator coefficients, TKK, Systeemiteorian laboratorio, Report B 23, 1975.

HALME, Aarne: Modelling, Optimization and Control of Continuous Fermentation Process (yhdessä R.P. HÄMÄLÄISEN ja A. GYLLENBERG'in kanssa), 28 s., Tampere, Tampere University of Technology/Control Engineering Laboratory, research report 1-1975.

Aktiivilieteprosessin mittaukset ja säädöt (yhdessä R. AARISEN ja J. TIRKKOSEN kanssa), 18 s., Tampere, Tampereen teknillinen korkeakoulu/Säätötekniikan laboratorio, raportti 2-1976.

A Solution of Nonlinear TPBVP's Occuring in Optimal Control (yhdessä R.P. HÄMÄLÄISEN kanssa), 13 s., Oxford, Automatica.

Suomen Akatemian tukemat tutkimusprojektit

Systeemien mallien ja optimointimenetelmien kehittäminen ja soveltaminen.

Viemärilaitoksen systeemianalyysi (yhteisprojekti).

Teoreettinen sähkötekniikka

Julkaisut

- P. WALLIN ja K. KALLIOMÄKI: Optisia perusteita, Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksen julkaisu Optoelektroniikka 1976, 11 s.
- P. WALLIN, J. HALTTUNEN ja P. ONKALO: Calibration system for temperature transducers, University of Oulu, Department of Electrical Engineering, report S 30, 1975, 12 s.
- P. WALLIN: An instrument for measuring blood circulation by means of a thermistor, University of Oulu, Department of Electrical Engineering, report S 32, 1975, 16 s.
- P. WALLIN ja E. TÄHTI: Taloudelliset seikat sähköenergian mittauksessa, Sähkö-Electricity in Finland, n:o 11, 1975, ss. 417-422.
- P. WALLIN and R. SAARIMAA: Electronic liquid-in-glass thermometer, The Review of Scientific Instruments, n:o 2, 1976, ss. 179-181.
- P. WALLIN, K. KALLIOMÄKI ja J. VERRONEN: Elektronisen kWh-mittarin tuotekehitysprojektin raportti, Valtion teknillinen tutkimuskeskus 1976.
- P. WALLIN ja R. SAARIMAA: Laser-Doppler -periaatteella toimiva nopeuden mittaustaitteisto, HTKK, Sähköttaustekniikan laboratorio, alustava raportti B 1, 1975, 10 s.

Tutkimusprojektit

Lehtori Pekka WALLININ johdolla:

- Sähköalan kansallisen mittanormaalilaboratorion kehittäminen.
- Tarkkuustehomittarin tuotekehitys.
- Josephson-jännitenormaalien kehittäminen.
- Ajan ja taajuuden tarkkuusmittauslaitteiden tuotekehitys.
- Energiamittarien tarkistusmenetelmien kehittäminen.
- Ultraäänimittauslaitteiden lääketieteellisten sovellutusten tutkimus.
- Sähköisten häiriöiden mittausten menetelmien kehitys.
- Tarkkuuslämpötilamittarin kehittäminen.
- Metrologian kansallisen organisaation suunnittelu.

Professori Erkki VOIPION johdolla:

- Generaattorin napakulman vaihtelun mittausten menetelmän kehittäminen jännitteensäätäjän stabilointipiiriä varten (Valtion teknillistieteellisen toimikunnan rahoittamana).

Sovellettu elektroniikka

Julkaisut

JÄÄSKELÄINEN, Paavo: "Applied electronics laboratory, Digital electronics laboratory, Annual reports for the academic year 1974-1975" 20 s. Applied Electronics Laboratory, Series A No 25 (yhdessä prof. OJALAN ja dipl.ins. RAUTASEN kanssa).

Tutkimusprojektit

Professori Paavo JÄÄSKELÄISEN johdolla:

Johtanut sovelletun elektroniikan laboratoriossa tapahtuvaa tutkimustoimintaa, joka on jakaantunut pääasiassa kahteen linjaan: näyttöjärjestelmät ja elektroninen instrumentointi, jälkimmäisen jakaantuessa edelleen lähinnä kahden toimialan suuntaan: teollisuuselektroniikka ja biolääketieteellinen elektroniikka.

Elektronifysiikka

Julkaisut

Negative magnetoresistance in EuSe. VTT Puolijohdelaboratorio, tiedonanto 11 (J. HELESKIVI, M. MÄENPÄÄ, T. STUBB).

The self-consistent electronic spectrum of the layer crystal TiS_2 . J. Phys. C: Solid State Phys., Vol. 8, 1975. P. KRUSIUS, J. von BOEHM, H. ISOMÄKI).

Applicability of the self-consistent orthogonalized-plane-wave method to the anisotropic semiconductors trigonal selenium and titanium disulphide. Technical Research Centre of Finland, Electrical and Nuclear Technology, No. 11, 1975 (J. von Boehm).

Electric and dielectric properties of metal chelates of an aromatic polyhydrazide. Die Angewandte Macromolekulare Chemie, Vol 49, 1976. (B. LÖFGREN, A. LEHTINEN, P. SEPPÄNEN, J. HELESKIVI).

Photovoltage Spectra of Metal-Silicon (p-Type) Diodes near the Indirect Absorption Edge of Silicon. phys. stat. sol. (a), Vol. 33. 1976. (M. LEPPIHALME and T. TUOMI).

Theory of anomalous Hall effect in europium chalcogenides. Technical Research Centre of Finland. Electrical and Nuclear Technology. No. 15, 1976 (J. SINKKONEN).

Thermoelectric properties of EuSe. 21st Annual Conference on

Magnetism and Magnetic Materials -1976. AIP Conference Proceedings, No. 29, 1976 (J. HELESKIVI and T. SHIOSAKI).

Effect of conduction band spin splitting on transport properties of ferromagnetic semiconductors. Commentationes Physico-Mathematicae. Vol. 46, 1976 (H. SOININEN, J. SINKKONEN and T. STUBB).

HELESKIVI, Jouni Martti: Negative Magnetoresistance in EuSe, Valtion teknillinen tutkimuskeskus, Puolijohdelaboratorio. Tiedonanto 11, Otaniemi 1975 (yhdessä M. MÄENPÄÄN ja T. STUBBIN kanssa).
Thermoelectric Properties of EuSe, Magnetism and Magnetic Materials -1975, AIP Conference Proceedings No. 29, p. 398.
Semiconducting Magnetic Europium(II)Chalcogenides, Svenska Tekniska Vetenskapsakademien i Finland, Meddelande nr 29, 1976.
Electric and Dielectric Properties of Metal Chelates of an Aromatic Polyhydrazide, Die Angew. Makromol. Chemie, 49 (1976), p. 1 (yhdessä B. LÖFGRENIN, A. LEHTISEN ja P. SEP-PÄSEN kanssa).

T. TUOMI and S. HEMILÄ, The frequency dependence of the dielectric constant of selenium single crystals obtained by the Kramers-Kronig analysis of the conductivity, physica status solidi (a) 28, 627-631 (1975).

Tutkimusprojektit

Professori Tor STUBBIN johdolla:
Magneettiset puolijohteet.
Planaariteknologia.
Josephson-anturit.
Optoelektroniikka.

Dosentti Jouni HELESKIVEN johdolla:
Magneettisten puolijohteiden sähköiset ominaisuudet.
Orgaaniset puolijohteet.

Tietoliikennetekniikka

Julkaisut

HALME, Seppo Juhani: Tietoliikennelaboratorion sisäinen raportti S 28 (J. HENRIKSSONIN kanssa) "Annual Report for the Academic Year 1974-75", 13 ss.
"Katsaus SYJ-tilanteeseen Suomessa ja ulkomailla", INSKO 71-75 (Suuryhteisantennijärjestelmät), ss. VII - 1...27. (J. KAKKURIN ja M. PAUNOSEN kanssa) "The Finnish-Swedish Satellite Laser System", Reports of the Finnish Geodetic Institute 75:8, Helsinki 1975 (esitetty IAG:n yleiskokoukselle, Grenoble 1975), 8 ss.

"Tietoliikenne 2000", Lennättäjä 4/1975, ss. 14...15, 23
sekä Siemens-näkymiä 3-4/75, ss. 14...16.

"Tutkinnonuudistus - yliopistosta polyteekki?", Kanava 8/
1975, ss. 484...486.

"Kuinka tekniset keksinnöt kehittävät tietoliikennettä",
Sähkö 3/1976, ss. 105...110.

"Tietojensiirtotekniikkaa 1980-luvulla", Tutkimus ja Tekniikka
2-3/1976 ss. 49...58.

"Range estimation in satellite laser system", 1976 IEEE
International Symposium on Information Theory (Ronneby Brunn,
Sweden), abstracts of papers, ss. 126...127.

(K. OJALAN kanssa) "Valojohteet", INSKO 57-76 (Optoelektro-
niikka), ss. X - 1...16.

(K. OJALAN kanssa) "A digital optical system for fiber
communication at 2 Mbit/s", Proceedings NOLEC'76 (Nordic
Laser and Electro-optics Conference 1976) Aug. 10-12, 1976,
Gothenburg, Sweden, Chalmers Univ. Techn., ss. 46...48.

"Teknillinen korkeakoulu uudistuksen kourissa", Insinööri-
uutiset 1976-03.12, ss. 12-13.

"Tieteellistekninen yhteistyösopimus ja tietoliikenne", Säh-
kö 49 (1976).

SHARMA, A.B, PAUNONEN, Matti, "Workshop on Laser Tracking
Instrumentation" Praha, 11-15 Aug, 1975. Tietoliikennelabo-
ratorion sisäinen raportti S 27, 18 ss.

SAKSA, Antti, "Selvitys kuva-analysaattorin suunnittelusta ajal-
ta 1.5.-30.11.1975" Tietoliikennelaboratorion sisäinen ra-
portti S 29, 1975, 6 ss.

HENTINEN, V., VUORI, J: Comparison of small-capacity digital and
analog radio-relay systems operating in the UHF band. World
Telecommunication Forum, Geneve 6...8 Oct. 1975. Conference
proceedings.

HENTINEN, V: Katsaus digitaalisten siirtojärjestelmien kehityk-
seen. Sähkö-Electricity in Finland 3/1976, ss. 120...123.

Tutkimusprojektit

Professori Seppo J. HALMEEN johdolla:
Satelliittilaser
Optinen tiedonsiirto lasikuidussa
Pulssietenemismittaus
Dataverkon synkronointi

Säätötekniikka

Julkaisut

VIRKKUNEN, Jouko: Co-ordinated control of evaporator and washer
plants in sulphate pulp mill (R. KOISTISEN ja A. NIEMEN

kanssa), Proc. 1, 3rd Int. IFAC Conf. on Instrum. and Autom. in the PRP Industries, Brussels, 1976.

Automatic control of evaporator and washer plants (invited contribution to a Round Table discussion), Proc. 1, 3rd Int. IFAC Conf. on Instrum. and Autom. in the PRP Industries, Brussels, 1976.

Control of chemical pulp plants, Chairman's comments, Proc. 1, 3rd Omt, OFAC Conf. on Instrum. and Autom. in the PRP Industries, Brussels, 1976.

The goals of cybernetics, as applied to a pilot fermentor, Proc. 2nd Nat. Meeting on Biophysics and Biotechnology (eds KAIRENTO, RIIHIMÄKI, TARKKA), Helsinki 1976, p. 19-23.

Mathematical models for control and optimization of enzyme production (M. NIHTILÄN kanssa), Fifth Int. Fermentation Symp. Berlin 1976, Abstracts of Papers, p. 95.

Computer-aided modelling of enzyme production (M. NIHTILÄN kanssa), NWEMG, 8th Meeting, Helsinki 1976, Abstracts, p. 110. Oppikirja: Instrumentointitekniikka, 208 s., Otapaino 1976 U. KORTELAN kanssa).

Laboratorion henkilökunnan julkaisuja:

CRONHJORT, Björn: "Automation and Employment", "FORUM för ekonomi och teknik", nr. 16, 1975 (in Swedish), "IBM Katsaus", n:o 3, 38-43, 1975 (in Finnish).

"Evaluation of Measurement Data" (in Swedish), Kemia-Kemi, nr. 4, 182-183, 1976.

"APG/7 - Application Program Generator for the IBM System/7", Invited paper presented at SOCOCO-76, the IFAC/IFIP 1st International Symposium on Software 1976. Symposium Preprints, 109-114.

"Digital Simulation of Continuous Systems - Some MIMIC-Examples, (in Swedish), "TTA", the Journal of the Finnish Academy of Technical Sciences, N:o 5, 20-27, 1976.

GOURDIN, Alain, LABREUILLE, Alain: Analog-Digital interfaces for Microprocessor systems, Laboratorion raportti, 1.3.1976.

KORTELA, Urpo, NIEMI, Timo: Jauhatuspiirin matemaattinen malli kuparipitoisuuden suhteen. Vuoriteollisuus - Bergshanteringen N:o 1, 1976.

KORTELA, Urpo: Pinnankorkeuden säätö (INSKO Säätötekniikan peruskurssi), 1976.

ORAVA, P.J., LAUTALA, P.A.J: Back-and-Forth Shooting Method for Solving Two-Point Boundary Value Problems, Journal of Optimization Theory and Applications, Vol. 18, N:o 4, April 1976, pp. 485-498.

ORAVA, P.J., LAUTALA, P.A.J: Interval Length Continuation Method for Solving Two-Point Boundary Value Problems, accepted for publication in Journal of Optimization Theory and Applications.

ORAVA, P.J., LAUTALA, P.A.J: A Method for Solving Two-Point

Boundary Value Problems of Difference Equations, accepted for publication in Journal of Optimization Theory and Applications.

WIIO, Aaro: Elektroniikka merellä, Viestimies, syyskuu 1975, 4 s.

WIIO, Aaro: Hydrauliservojen Rakenneosat, TKK, 1975-10-15, 38 s. ISBN 951-750-585-X.

URONEN, Paavo, OLLILA, A: Putki-vaippatyypin kaasukaasulämmönvaihtimen mitoitus, Kemia-Kemi N:o 1, 1975.

URONEN, Paavo, OLLILA, A: Lumped parameter approximation for the transfer function of a heat exchanger, Acta Universitatis Ouluensis, Series C Technica N:o 8, Technica Processionum N:o 1, 1975.

URONEN, Paavo, AURASMAA, H., SAARHELO, K., TARVAINEN, M: An Audiometric Control System for wet Semiautogenous and Autogenous Grinding System, Fourth European Symposium on Comminution, 1975.

URONEN, Paavo, JUTILA, E: The Recent Developments in the Computer Control of Continuous Pulping, CHISA-75, 1975.

URONEN, Paavo, KIUKAANNIEMI, E., ALANDER, O: On the optimization of peat burning plants, 7th IFIP Conference on Optimization Techniques, Nice, 1975.

URONEN, Paavo: Sääätötekniikkaa koneensuunnittelijoille, INSKO, Prosessitekniikkaa koneensuunnittelijoille, Tampere 1974.

URONEN, Paavo: Prosessisovellutusten yleistilanne, Blanko, Tietojenkäsittelypäivät, Oulu, 1975.

URONEN, Paavo, AURASMAA, H., LEIVISKÄ, K: Simulation Study of a lime kiln, International Symposium and Course, "SIMULATION" 75, Zürich, 1975.

URONEN, Paavo, JUTILA, E.A.A., YLINIEMI, L., KIPPO, A: Simulation of optimal state transition of an exothermic reactor. International Symposium and Course, "SIMULATION" 75, Zürich, 1975.

URONEN, Paavo, JUTILA, E., HANNULA, E: New Computer control applications for pulping processes 3rd International IFAC Conference, PRP-3 Automation, Brussels, 1976.

URONEN, Paavo, OLLILA, A., AURASMAA, H: Modelling and Optimization of a CO-shift reactor, International Conference, JUREMA, Zagreb, 1976.

URONEN, Paavo: Prosessien matemaattiset mallit ja simulointi, Tutkimus ja tekniikka 5, 1976.

URONEN, Paavo, AURASMAA, H: Prosessitietokonejärjestelmät, 139 s.

Oulun yliopisto, Prosessiteknikan osasto, MONISTE 9-1975, Oulu, 1975.

URONEN, Paavo: Recovery boiler control, Opening remarks in Round Table Discussion, PRP-3, 3rd International IFAC Conference, Brussels, 24.-26.5.1976.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Jouko VIRKKUSEN johdolla:
 Selluloosan pesemön ja hauhuttamon yhteiskäytön optimointi.
 Bioteknisten prosessien kehittäminen, säätö ja optimointi.
 Scandinavia Control Library, Nordforskin Suomen ryhmän johtaja.

Dosentti Paavo UROSEN johdolla:
 Kalkkikierron mallit ja säätö.

Arkkitehtiosasto

Arkkitehtuurin historian laitos

Julkaisut

LILIUS, Johan Henrik: Institutum Romanum Finlandiae (Villa Lante), II Veltro 1975:5-6, s. 669-683.
 Herkules som tjurbärare. Taidehistoriallisia tutkimuksia 2, s. 35-46.

Yhdyskuntasuunnittelun laitos

Julkaisut

KORHONEN, Ahti: Tee ympäristösi - esimerkki pienen asuntoalueen suunnittelusta.
 (TASO.) Toteuttamisprosessi asuinympäristön ominaisuuksien edellytyksenä.
 (HESO.) Asumisen lähiympäristön muotoutumisprosessi Helsingin suurrakentamisalueilla.

Julkaisut, jotka ovat ilmestyneet YJK:n sarjoissa:

RAINIO, Riitta, SNELLMAN, Mikko, VIRKKUNEN, Leo: Yhdyskuntasuunnittelun lainsäädäntö, 181 s./Jyväskylä 1975. Sarja A 6.

KOSONEN, Mauno, VUORELA, Pertti: Monitoimikylän suunnittelu ja toteutus, 245 s. ja karttaliite/Otaniemi 1975. Sarja A 7.

LITTOW, Paavo: Yhdyskuntakustannuksista ja niiden mittaamisesta, 158 s./Otaniemi 1976. Sarja A 8.

Kirjallisuusreferaatteja aluepolitiikkaa käsittelevästä kirjallisuudesta, toimittanut Marja GRANLUND, 105 s./Otaniemi 1975. Sarja B 8.

Kirjallisuusreferaatteja suunnittelumenetelmiä ja eri maiden suunnittelujärjestelmiä käsittelevästä kirjallisuudesta, toimittanut Marja GRANLUND, 66 s./Otaniemi 1975. Sarja B 9.

KOMONEN, Hannu, LEHTI, Esko, VALKOSALO, Asko, VUORELA, Pertti: Tulevaisuuden yhdyskuntatyypit Suomessa, koetutkimus, 123 s./Otaniemi 1976. Sarja B 10.

Tutkimusprojektit

Professori Ahti KORHONEN johdolla:

(ARMAS-tutkimus). Maiseman merkitys suomalaisessa rakennetussa ympäristössä.

YJK:n puitteissa tehdyt tai tekeillä olevat tutkimusprojektit: Maanomistusinstitution vaikutus suomalaisten kaupunkien toiminnalliseen rakenteeseen ja alueelliseen kasvuun (väitöskirjatyö valt.lis. Pertti VUORELA, rahoitus: Suomen Akatemia).
 Formaalisen Kuopion luonnollisten kasvusuuntien simulointi (lis.tutkimus fil.lis. Mauno KOSONEN, julkaistu HY:n maantieteen lisensiaattityönä, rahoitus: YJK).
 Muuttoliiketutkimus (tutkija: valt.kand. Sirpa KYYKKÄ, rahoitus: VN:n kanslia).
 Monitoimikylän suunnittelu ja toteutus (tutkijat: valt.lis. Pertti VUORELA ja fil.lis. Mauno KOSONEN, rahoitus: YJK).
 Aukkaiden osallistuminen suunnitteluun (lis.tutkimus val.kand. Marja GRANLUND, rahoitus: YJK).
 Samhällsplaneringens informationsmiljö (tutkija: valt.kand. Marja GRANLUND, rahoitus: NORDPLAN/Statens råd för byggnadsforskning).
 Kaavoitustoimenpiteiden vaikutus keskustan toiminnalliseen eriytymiseen (lis.tutkimus arkkitehti Marjut KIRJAKKA, rahoitus: YJK).
 Tampereen, Turun, Lahden ja Kuopion keskustojen asemakaavoitus ja rakentaminen vv. 1950-1969 (lis.tutkimus arkkitehti Hilka LEHTONEN, rahoitus: YJK).
 Kaupunkiemme kokonaisrakenteen ja keskustojen suunnittelusta (lis.tutkimus arkkitehti Marjatta MÄENPÄÄ, rahoitus: Suomen Akatemia).
 Yhdyskuntasuunnittelun ja -tutkimuksen kehitys alalla toimivan henkilömäärän valossa (tutkija: arkkitehti Marjut Kirjakka, rahoitus: YJK).
 Suomen yhdyskuntasuunnittelun kehitys (tutkija: prof. Olli KIVINEN, rahoitus: YJK).

Rakennussuunnittelun laitos

Julkaisut

J.S. SIREN Muoto-oppi/Ark I, A19 1975/Martti JAATINEN
Ympäristöpsykologia 2/Ark I, B19 1975/Esa PIIRONEN, Suomalaisia loma-asuntoja ja saunoja/Ark I, C37 1976/Esa PIIRONEN.

LAPPO, Osmo: "Betonijulkisivu arkkitehdin kannalta", Betonituote 2/1976, ss. 16-19.

LUNDSTEN, Bengt: Asumisen ja asuntotuotannon tutkimustarvekar-toitus, s. 67, Otaniemi 15.4.1976, Rakennussuunnittelulaitoksen julkaisu A 24.

KAHRI, Esko: Talonrakennustutkimus/SITRA 100 s.
Elementtirakentamisen suunnittelu/RIL, käsikirja 60 s.
Industrialized housing and human environment/esitelmä ja julkaisu 18 s., Hollanti
Teollinen rakentaminen ja humaani ympäristö/Arkkitehtilehti 16 s.
Systembyggandet - tillämpningspekter/Pohjoismaiden puusymposium 12 s.
Pientalorakentamisen edellytykset ja keinot/INSKO 15 s.
Housing norms and standards in Netherlands/Bout.
Pohjoismaiset asuntojen laatumääräykset/Pyykönen 39 s.

LAAPOTTI, Jaakko: Asumisen ja asuntotuotannon tutkimustarvekar-toitus, Helsingin teknillinen korkeakoulu, arkkitehtiosasto, rakennussuunnittelun laitos A 24, 80 s.

Tutkimusprojektit

Professori Bengt LUNDSTENIN johdolla:
Suomen Akatemian teknistieteellinen tutkimus.

Professori Jaakko LAAPOTTIN johdolla:
Asuinympäristön laadunohjausjärjestelmän kehittämistutkimus.
Asuinympäristön suunnittelu- ja päätöksenteko kuntatasolla.

Kemian osasto

Orgaaninen kemia

Julkaisut

GRIPENBERG, Jarl: Dehydrofomentariol, C₁₇H₁₄O₇. Crystal Structure Communications 5 (1976) 571-576 (yhdessä L. HILTUSEN ja L. NIINISTÖN kanssa).

- BREDENBERG, Johan, BRUNOSSON, Luentomoniste: Metalliorgaani-
nen kemia, 75 s., monistettu luentomonistetta tilanneille.
- PAASIVIRTA, Jaakko, PENTTILÄ, Aneri and ANDERSEN, Lars: NMR
Analysis of the Diastereomers of Glycopyrrolonium Bromide.
Finn. Chem. Lett. 1975, ss. 94-96.
- ANDERSEN, Lars, HIETALA, Pentti, PENTTILÄ, Aneri: "Terapeutti-
sesti tehokkaan erythro-1-metyyli-3-pyrrolidinyyli-alfa-
syklopentyylimandelaatti-metobromidin valmistusmenetelmä."
Suom. patentti N:o 49713, 10.9.1975.
- SUNDHOLM, Franciska, KONSCHIN, Henrik ja SUNDHOLM, Göran:
Fluorescence Characteristics of Lignin Model Compounds. I
Styrene Derivatives. Acta Chem. Scand. B 30 (1976) ss. 262-266.
- SUNDHOLM, Franciska, PENTTINEN, Kyösti ja HILTUNEN, Sakari.
Polystyreeni elintarvikepakkausmateriaalina. Pakkaus 7 & 8/
1976, ss. 13-15.
- SUNDHOLM, Franciska: Orgaanisen Kemian työmenetelmiä, Otakustan-
tamo 802 B, 1975, 42 s.

Tutkimusprojektit

Dosentti Franciska SUNDHOLMIN johdolla:

Ligniinimallien karaktärisointi.
Styreenin fysiologinen vaikutus.
ESR- ja fluoresenssispektroskopia orientoivissa nestekide-
systeemeissä.

Dosentti Johan BREDENBERGIN johdolla:

Päätoimen (apulaisjohtaja, Neste OY) yhteydessä johdettuja
tutkimusprojekteja.

Biokemia

Julkaisut

- KAUPPINEN, Veli: "Esperiments with ultrafiltration of tetanus
toxoid". Proceedings of the second national meeting of
biophysics and biotechnology in Finland 12.-13.2.1976,
p. 117-119, Espoo, Finland.
"The Formation of lactulose by β -galactosidase". Fifth
international fermentation symposium, Berlin, heinäkuu 1976.
"Improvment of glucose isomerase production by Streptomyces
flavovirens". Fifth international fermentation symposium,
Berlin, heinäkuu 1976.
- MÄÄTTÄ, R: The treatment of industrial waste waters with port-
able pilot plants, Second National Meeting on Biophysics
and Biotechnology in Finland, 12.-13.2.1976 Espoo, Finland

(Summary) 3 s.

MÄÄTTÄ, R., BERG, N-C., HAGMAN, K., PIIMIES, E., PATOHARJU, O., KARHU, H. ja MALJONEN, T: Uusi tekniikka kiinteiden jätteiden keräyksessä, kuljetuksessa ja käsittelyssä, STS, Helsinki 1975, 121 s.

MÄÄTTÄ, R: Vesiensuojelun kemian ja biologian perusteet, Otakustantamo, TKY Otapaino, Espoo 1976, 164 s.

MÄÄTTÄ, R: Erityyppisten lietteiden muodostuminen, Kunnallisten jätevesilietteiden käsittely, Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskus 81-75, Helsinki 1976, 12 s.

MÄÄTTÄ, R: Lietteen syntyminen ja määrä, Lietteen Käyttö ja Si joitus, Vesiyhdistys r.y., Vesipäivät 1975, 10 s.

MÄÄTTÄ, R: Katsaus erilaisten teollisuusjätteiden raaka-ainekäyttömahdollisuuksiin, Jätehuolto tehdaspalvelun kannalta, Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskus, 1976, 15 s.

SUOMALAINEN, Heikki, GRBA, S., OURA, E: On the formation of glycogen and trehalose in baker's yeast. 9 s. (European Journal of Applied Microbiology 2.) Heidelberg.

SUOMALAINEN, Heikki, LEHTONEN, Matti: Some features of the aroma compounds of alcoholic beverages. 9 s. (Kemia-Kemi 3.) Helsinki.

SUOMALAINEN, Heikki, NURMINEN, Timo, TASKINEN, Leo: Distribution of membranes, especially of plasma-membrane fragments, during zonal centrifugations of homogenates from glucose-repressed Saccharomyces cerevisiae. 13 s. (The Biochemical Journal 154.) London.

SUOMALAINEN, Heikki, SALO, Paula, LEHTONEN, Matti: The development of flavour during ageing of alcoholic beverages. 2 s. (4th Nordic Symposium Sensory Properties of Foods, Skövde, Sweden 1976, Abstracts.) Göteborg.

NIKKILÄ, O.E., RAJAMA, J: Suomessa myytävien tupakkavalmisteiden savun happamuudesta. Ympäristö ja Terveys 6 (1975) 4-5. s. 379-380.

SAVOLAINEN, Karin, KUUSI, Taina, NIKKILÄ, O.E: Formation of formaldehyde in Baltic Herring and Cod and related changes in the fish muscle proteins during frozen storage. Scandinavian Refrigeration 4 (1975) 4a, s. 141-143.

KUUSI, Taina, NIKKILÄ, O.E., SAVOLAINEN, Karin: Formation of malonaldehyde in frozen Baltic herring and its influence on the changes in proteins. Zeitschrift für Lebensmittel-Untersuchung und -Forschung 159 (1975) s. 285-286.

LINDROTH, S., NISKANEN, A., NIKKILÄ, O.E: Patuliinista ja sen esiintymisestä omenoissa ja omenaavalmisteissa. Ympäristö ja

Terveys 7 (1976) 2, s. 197-201.

NIKKILÄ, O.E: Varo homeisia elintarvikkeita. Terveys 40 (1976) 3, s. 80-81.

NIKKILÄ, O.E: Pelti elintarvikepakkauksissa. Terveys 40 (1976) 4, s. 124-125.

NIKKILÄ, O.E: Makeakin voi olla kaloritonta. Hartwalljanomat 4 (1976) 2.

MÄLKKI, Y., NIKKILÄ, O.E: Verfahren zum Verhindern des Schimmelns von Lebensmitteln und Futtermitteln. OE Patentschrift Nr 331,106.

NIKKILÄ, O.E: Laboratorium für Lebensmittelforschung. Staatliches Technisches Forschungszentrum. Frankfurt am Main. 1975. Achema-Jahrbuch 1974/1976, Band I: Forschung und Lehre des Chemie-Ingenieur-Wesens in Europa, s. 399-402.

SUORTTI, T., MÄLKKI, Y., NIKKILÄ, O.E: Menetelmä juurivihannesten säilömiseksi pakastamalla. Suomalainen kuulutusjulkaisu (1976) n:o 51034.

MÄLKKI, Y., NIKKILÄ, O.E: Englantilainen patentti 1 402 286. Method of preventing moulding of food. Appl. 14. Dec. 1972. 3 s.

Tutkimusprojektit

Professori Veli KAUPPISEN johdolla:

B-galaktoosin toiminta transferaasina, TKK.

"Uremic waste recovery project" osaprojektin johto: Biotekninen mikrobien tuotanto. (Kokonaisprojekti prof. K. Setälä, I Patologian laitos, Helsingin Yliopisto).

Glukoosi-isomeraasin tuotannon kehittäminen, TKK.

Fysikaalinen kemia

Julkaisut

KONTTURI, K., LINDSTRÖM, M., SUNDHOLM, G: "Non-linear perturbation functions in the study of electrode kinetics I & II" J. Electroanal. Chem. 63 (1975) 263-273 ja 71 (1976) 21-29.

KONSCHEIN, K., SUNDHOLM, F., SUNDHOLM, G: "Fluorescence Characteristics of Lignin Model Compounds I Styrene derivatives" Acta Chem. Scand. B 30 (1976) 262-266.

SUNDHOLM, G: "Kvanttikemian ja spektroskopian perusteet" 2. pai-

nos, Otakustantamo, Espoo 1976.

JOHANSSON, Allan and JÄNTTI, Matti: Finn. Chem. Lett. (1976) 46.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Göran SUNDHOLMIN johdolla:

Styreenirunkoisten ligniinifenolien sähkökemiallisia tutkimuksia.

Epälineaaristen herätefunktioiden käyttö sähkökemiallisissa mittauksissa.

Epäorgaaninen kemia

Julkaisut

SIHVONEN, Marja-Liisa: Laboratoriotöissä käytettävät monisteet.

TKK, valintakuulustelut 1975, kemia. Matemaattisten Aineiden Aikakauskirja 40 (1976) 102-106, 191-194.

Analyttistä ja epäorgaanista kemiaa käsitteleviä artikkeleita tietosanakirjaan "Tiedon Värikäs Maailma."

Tutkimusprojektit

Lehtori Marja-Liisa SIHVOSEN johdolla:

Teollisuusmineraalien hajoitusprojekti.

Teknillinen kemia

Julkaisut

POHJOLA, Leila, RIALA, Riitta, TAMMELA, V: Preparation of unsaturated cellulose esters in the melt of N-ethylpyridiniumchloride. Paperi ja Puu No. 4a, (1976) s. 1-3.

Kemian laitetekniikka

Tutkimusprojektit

Professori Harry NORDÉNIN johdolla:

Tislauksen prosessidynamiikka ja säädön selvitys.

Elintarviketeknologia

Julkaisut

- LINKO, Pekka, LINKO, Yu-Yen ja POHJOLA, Leila: Immobilization of whole cell glucose isomerase within cellulose fibres Abstracts Fifth International Fermentation Symposium, Berlin 1976 s. 274.
- MÄLKKI, Y. und NIKKILÄ, O.E: Verfahren zum Verhindern des Schimmelns von Lebensmitteln und Futtermitteln. Oesterr. Patentschrift Nr. 331.106 (1976).
- PAACKALA, E., RASI, J., MÄLKKI, Y: Eläinveren säilöntämenetelmä. Suomal. patentti n:o 50672 (1976).
- SUORTTI, T., MÄLKKI, Y., NIKKILÄ, O.E: Menetelmä juurivihanneksien säilömiseksi pakastamalla. Suomal. patenttikuulutusjulkaisu n:o 51034 (1976) Verfahren zum Konservieren von Knollenfrüchten durh Tiefgefrieren. Deutsches Patentamt, Offenlegungsschrift 25 49 434.
- MÄLKKI, Y., MATTSSON, R., ROUHIAINEN, L., KARAILA, P. and ILMONEN, T: Properties and use of a new Pseudomonas peptidase. 5th International Fermentation Symp., Abstracts p. 367 (1976).
- PAACKANEN, J., MÄLKKI, Y: Effect of freezing and monoglyceride on the staling of bread. 1st Intern. Congr. Engin. & Food, Digest of Papers, p. 111 (1976).
- MÄLKKI, Y: Suurtaajuus- ja mikroaaltokuumennus elintarviketeollisuudessa. Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskus, Julkaisu 82-75 VII (1975).
- MÄLKKI, Y: Elintarviketutkimuksen pohjoismainen yhteistyö. Kemia-Kemi 2 (1975):12, 599...601.
- MÄLKKI, Y: Elintarviketeknologian ja -tutkimuksen kehityslinjoja 1970- ja 1980-luvulla. Tutkimus ja tekniikka (1976), 68...74.
- LINKO, Matti: Kuumennuskäsittelyjen mikrobiologiset vaikutukset. Kuumennuskäsittelyt elintarviketeollisuudessa. Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus 1975.
- LINKO, Matti, HARJU, Matti, HEIKONEN, Matti ja KREULA, Matti: Heran käyttö rehuhiivan tuottoon. Karjantuote 58 (1975) Nr. 11, s. 20.
- LINKO, Matti: Energiaa ja proteiinia selluloosasta. Kemia - Kemi 2 (1975) 602.
- LINKO, Matti, LINKO, Yu-Yen, POHJOLA, Leila ja VISKARI, Risto: A simple entrapment method for immobilizing enzymes within cellulose fibers. FEBS Letters 62 (1976) 77.

- LINKO, Matti ja LEISOLA, Matti: Determination of the solubilizing activity of a cellulase complex with dyed substrates. *Analytical Biochemistry* 70 (1976) 597.
- LINKO, Matti: Development of processes for industrial production of enzymes. Proceedings of the second national meeting on biophysics and biotechnology in Finland, Espoo 1976, s. 84.
- LINKO, Matti, HYRKÄS, Kari, VISKARI, Risto ja LINKO Yu-Yen: Hydrolysis of lactose in acid whey by immobilized β -galactosidase. *Milchwissenschaft* 31 (1976) 129.
- LINKO, Matti ja VIKARI, Liisa: A process for reduction of the nucleic acid content of SCP. Fifth International Fermentation Symposium Berlin 1976, s. 208.
- LINKO, Matti ja LEISOLA, Matti: Preparation of dyed Avicel cellulose for determination of the solubilizing activity of a cellulase complex. Fifth International Fermentation Symposium Berlin 1976, s. 445.
- LINKO, Matti: Determination of enzyme activities as a tool for process development. The 8th Meeting of the North West European Microbiological Group, Helsinki 1976, s. 44.
- LINKO, Matti, MARKKANEN, Pertti ja REINWALL, Anneli: Increase of β -glucanase production by *Bacillus subtilis* by use of starch feeding during fermentor cultivation. *Journal of Applied Chemistry and Biotechnology* 26 (1976) 41.

Tutkimusprojektit

Dosentti Matti LINGON JOHDOLLA:

Palauttavan bioteknologian soveltaminen maatalouden ja elintarviketeollisuuden jätteiden käsittelyyn ja hyväksikäyttöön.
Laktoosin hydrolyysi maitovalmisteista.
Biomassojen nukleiinihappopitoisuuden alentaminen.
Rehuhiivan valmistaminen turpeesta.

Dosentti Yrjö MÄLKIN johdolla:

Proteiinihydrolysaatit.
Elintarvikkeiden kemiallinen säilöntä.
Ei-konventionaaliset kuumennusmenetelmät elintarviketeollisuudessa.
Valmisruokapakasteet.
Metaani- ja vetykäymiset

Teknillisen fysiikan osastoMateriaalifysiikka

Julkaisut

- BYCKLING, Eero: "Suurteholaserit", 5 s., Tutkimus ja Tekniikka, N:o 1, Helsinki 1975.
 "Aalto-optiikka", 4 s., Tutkimus ja Tekniikka, N:o 2, Helsinki 1975.
 "Propagation of light in optical systems", Proceedings of ICO 10, Prag 1975.
 "Suurteholaserit", 8 s., Archimedes 27 vsk. N:o 2, Helsinki 1975.
- BYCKLING, Eero ja KAJANTIE, K: "Kinematika elementarnyh častic", venäjänkielinen käännös teoksesta "Particle Kinematics", 343 s., Izdatelstvo Mir Moskva 1975.
- BYCKLING, Eero ja KUPIAINEN, A.-J: "Propagators for wave optical problems", 4 s., Raportti TKK-F-A259 Otaniemi 1975.
- BYCKLING, Eero, PEKKANEN, K. ja SIMOLA, J: "Optimization program for optical systems", 7 s., Raportti TKK-F-A270 Otaniemi 1976.
- BYCKLING, Eero ja TÖRNQVIST, R: "X-ray scattering from crystals at finite source and detector distances", 18 s., Raportti TKK-F-A271 Otaniemi 1976.
- BYCKLING, Eero ja KUPIAINEN, A.-J: "Green's functions in wave propagation problems", 3 s., Raportti TKK-F-A272 Otaniemi 1976.
- PAULSON, D.N., KRUSIUS, M. and WHEATLEY, J.C: Measurements of the $A \rightarrow B$ transition in a magnetic field for superfluid ^3He near the polycritical point, J. Low Temp. Phys.
- PAULSON, D.N., KRUSIUS, M. and WHEATLEY, J.C: Attenuation of zero sound in oriented liquid ^3He -A, J. Low Temp. Phys.
- PAULSON, D.N., KRUSIUS, M. and WHEATLEY, J.C: Long-lived and persistent orbital motions in superfluid ^3He -A, Phys. Rev. Lett.
- AHONEN, A.I., HAAVASOJA, T., HAIKALA, M.T., KRUSIUS, M. and PAALANEN, M.A: Orbital textures and negative NMR shift in ^3He A, Phys. Lett. 55A, 157 (1975).
- AHONEN, A.I., BERGLUND, P.M., HAIKALA, M.T., KRUSIUS, M., LOUNASMAA, O.V. and PAALANEN, M.A: Nuclear refrigeration of liquid ^3He , Cryogenics.
- AHONEN, A.I., KRUSIUS, M. and PAALANEN, M.A: NMR experiments on the superfluid phases of ^3He in restricted geometries,

J. Low Temp. Phys.

- AHONEN, A.I., KODAMA, T., KRUSIUS, M., PAALANEN, M.A., RICHARDSON, R.C., SCHOEPE, W. and TAKANO, Y: Boundary magnetism in liquid ^3He at very low temperatures, *J. Phys. C: Solid State Phys.* 9, 1665 (1976).
- PAULSON, D.N., KRUSIUS, M. and WHEATLEY, J.C: Experiments on orbital dynamics in superfluid ^3He , *Phys. Rev. Lett.*, 36, 1322 (1976).
- WUORIO, Matti: *J. Phys. C: Solid State Phys.*, Vol. 9, L267, 1976
Relaxation by magnetic counterflow in superfluid ^3He
- AHOPELTO, J., KARP, P.J., KATILA, T.E., LUKANDER, R. and MÄKI-PÄÄ, P: "Biomagnetic Measurements Using the Gradiometric Technique", in International Conference on Biomedical Transducers, vol. 1, p. 347 (Biocapt 75, Paris 1975).
- HUKKINEN, K., KATILA, T.E., LAINE, H., LUKANDER, R., MÄKI-PÄÄ, P. and KARINIEMI, V: "Instantaneous Fetal Heart Rate Monitoring by Electromagnetic Methods", Report TTK-F-A261 (1975), and *Am. J. Obstet. Gyn.* (August 15, 1976).
- KARP, P.J., KATILA, T.E., MÄKI-PÄÄ, P. and SAAR, P: "Observation of the Magneto-Oculogram (MOG)", in Proceedings of the Second National Meeting on Biophysics and Biotechnology in Finland, p. 56, KAIRENTO, A.-L., RIIHIMÄKI, E. and TARKKA, P. Eds. (Espoo 1976).
- HIRVONEN, M.T., JAUHO, A.P., KATILA, T.E., RISKI, K.J. and DANIELS, J.M: "Studies on the Magnetic Ordering and Spin Structure of $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$ ", Report TTK-F-A265 (1976).
- HIRVONEN, M.T., JAUHO, A.P., KATILA, T.E., MÄKI-PÄÄ, P.O., POHJONEN, J.A. and RISKI, K.J: "NGR Studies on Iron-Containing Impurities in Asbestos", in Proceedings of the Annual Conference of the Finnish Physical Society, abstr. 8.14, LUUKKA, M. and SUORTTI, I., Eds. (Univ. Helsinki, Dept. Physics, Report no 109, Helsinki 1976).
- KARP, P.J., KATILA, T.E. MÄKI-PÄÄ, P. and SAAR, P: "Magneto-Oculography: Detection of the DC Magnetic Field of the Eye", in Digest of the 11th International Conference on Medical and Biological Engineering, part 36-1 (Ottawa 1976).
- KEITER, H. and KURKIJÄRVI, J: Transport Properties of Dilute Magnetic Alloys International Conference on Magnetism, Amsterdam, July 1976.
- ARPONEN, J. and PAJANNE, E., "Theory of Electron Gas as a System of Interacting Collective Excitations I. Boson Formalism", *Annals of Physics* (New York), Vol. 91 (1975) 450-480.
- COLLAN, H.K., KOKKALA, M.A., KOSKI, S.J., KOIVUMÄKI, N.T. and

POHJOLA, V.J.: "High gradient magnetic separation with a superconducting solenoid", Proc. Annual Conference of the Finnish Physical Society, 1976, paper 0.2 (abstrakti).

COLLAN, H.K., KOIVUMÄKI, T., KOKKALA, M., KOSKI, S.J. and POHJOLA, V.: "Magneettinen suurgradienttieroitus", VTT Kemian laboratorio, tiedonanto 8, huhtikuu 1976.

COLLAN, Heikki: "A superconducting high gradient magnetic filter", paper presented at the Soviet-Finnish Colloquy on Low Temperature Physics, August 25...31, 1976, Leningrad.

Tutkimusprojektit

Professori Eero BYCKLINGIN johdolla:

"Lasertekniikan ja teoreettisen fysiikan sovellutukset", Suomen Akatemia.
"Spektroskopian käyttö mittaus- ja analysointitehtävissä", KTM.

Apulaisprofessori Toivo KATILAN johdolla:

Mössbauer-tutkimusprojekti
Biomagnetismitutkimus

Apulaisprofessori Juhani KURKIJÄRVEN johdolla:

Kuljetusominaisuudet ^3He :ssa kuten ionien liikkuvuus.
Tasapainotilan ominaisuudet suprajuoksevässä ^3He :ssa.
Josephson-ilmiö ^3He :ssa.

Dosentti Heikki COLLANIN johdolla:

Suprajohdemagneetein toteutettu magneettinen separointi ja vedenpuhdistus (TKK:n kylmälaboratorion ja VTT:n kemian laboratorion yhteistyöprojekti).
Suprajohtavuuden soveltaminen sähkötekniikkaan.

Ydintekniikka

Julkaisut

ROUTTI, Jorma: Threshold detector measurements of fast neutron spectra in a TRIGA reactor with application of a new unfolding method, Atomkernenergie Bd. 26, Lfg. 2, 103-106 (1975) (& E. RANTANEN, B. BÄRS).
Fissio ja fuusio energian lähteinä, TKK-F-B37, 17 s. (1975).
Energiantuotannon fysikaalisista vaihtoehdoista, Sähkö, Electricity in Finland, 48, 12, 464-470 (1975).
Fissio ja fuusio energian lähteinä, Öljyposti 1, 17-23 (1976).
Ydintekniikan lisensiaattiseminaari syksyllä 1975, TKK-F-B42 (1976) (toim.).
Ydinteknisiä mittausmenetelmiä, Ydintekniikan seminaari keväällä 1976, TKK-F-B41 (1976) (toim.).

Ydinvoimalaitosten standardisoidut turvallisuusraportit, TKK-F-B45 (1976) (toim.).

KAIKKONEN, H. and SILVENNOINEN, P: Plutonievaya zagruzka WWER-440, (in Russian), Atomnaya Energia, 40, 283-286 (1976).

SILVENNOINEN, P: Reactor Core Fuel Management, 257 p., Pergamon Press, Oxford and New York, 1976.

ANTILA, M. and SILVENNOINEN, P: Coarse Mesh Finite Element Analysis of the Core Power Distribution in Hexagonal Geometry, Kernenergie, 19, 218-220 (1976).

HAUTOJÄRVI, Pekka, LEHMUSOKSA, I., KOMPPA, V. ja PAJANNE, E: "Cristallization of $\text{Li}_2\text{O-SiO}_2$ glass studied by positron annihilation". Journal of Non-Crystalline Solids 18 (1975) 10, ss. 395-406.

HAUTOJÄRVI, Pekka, MANNINEN, M., NIEMINEN, R. ja ARPONEN, J: "Electrons and positrons in metal vacancies". Physical Review B 12 (1975) 10, ss. 4012-4022.

HAUTOJÄRVI, Pekka, LOPONEN, M.T. ja RYTSÖLÄ, K: "Positronium bubble in liquid helium". Journal of Physics B: Atomic and Molecular Physics 9 (1976) 3, ss. 411-421.

HAUTOJÄRVI, Pekka, VEHANEN, A., KOMPPA, V. ja PAJANNE, E: "Compositional dependence of positron annihilation in the $\text{Li}_2\text{O-SiO}_2$ glass system". Solid State Communications 18 (1976) 8, ss. 1137-1139.

HAUTOJÄRVI, Pekka, VEHANEN, A. ja MIKHALENKOV, V.S: "Formation of impurity atmospheres in Cu-Ge alloy studied by positron annihilation". Solid State Communications 19 (1976) 4, ss. 309-310.

HAUTOJÄRVI, Pekka, VEHANEN, A. ja MIHALENKOV, V.S: "Recovery of deformed iron studied by positrons". Report TKK-F-A267 (1976) (9 s.) (Applied Physics, painossa).

HAUTOJÄRVI, Pekka, RYTSÖLÄ, K., TUOVINEN, P. ja JAUHO, P: "Pressure dependence of orthopositronium lifetime and bubble parameters in liquid helium". Physics Letters 57A (1976) 2, ss. 175-176.

HAUTOJÄRVI, Pekka, RYTSÖLÄ, K., TUOVINEN, P. ja JAUHO, P: "Positron lifetimes in liquid helium-4 and helium-3". Proceedings of the Fourth International Conference on Positron Annihilation, julkaisu A11 (6 s.), Helsingør 1976.

HAUTOJÄRVI, Pekka, HEINIÖ, J., MANNINEN, M. ja NIEMINEN, R: "Dependence of Positron Annihilation Parameters on the Microvoid size in metals". Proceedings of the Fourth International Conference on Positron Annihilation, julkaisu E17 (6 s.), Helsingør 1976.

HAUTOJÄRVI, Pekka, VEHANEN, A. ja MIKHALENKOV, V.S.: "On interactions of Dislocation and impurities in deformed iron and copper". Proceedings of the Fourth International Conference on Positron Annihilation, julkaisu E23 (6 s.), Helsingør 1976.

HAUTOJÄRVI, Pekka, KOMPPA, V., PAJANNE, E. ja VEHANEN, A: "A positron study of the $\text{Li}_2\text{O-SiO}_2$ glass system". Proceedings of the Fourth International Conference on Positron Annihilation, julkaisu F11 (6 s.), Helsingør 1976.

HAUTOJÄRVI, Pekka, KOMPPA, V., PAJANNE, E. ja VEHANEN, A: "Crystallization and phase-separation in $\text{Li}_2\text{O-SiO}_2$ glass studied by positron annihilation". Proceedings of the Fourth International Conference on the Physics of Non-Crystalline Solids (6 s.), Clausthal-Zellerfeld 1976.

HAUTOJÄRVI, Pekka, HEINIÖ, J., MANNINEN, M. ja NIEMINEN, R: "On the calculation of density profiles for valence electrons in metal imperfections". Report TKK-F-A282 (11 s.), Otanietmi 1976.

Tutkimusprojektit

Professori Jorma ROUTIN johdolla:

Tutkimusprojekteja ydintekniikan laboratoriossa.
Suomen Akatemian teknillis-tieteellisen toimikunnan tukemia tutkimusprojekteja: "Ydinreaktori- ja materiaalitekennillisiä tutkimuksia gammasäteilyllä" ja "Vaihtoehtoiset energiastrategiat Suomen olosuhteissa".
Jenny ja Antti Wihurin rahaston tukema projekti "Gamma- ja positronikameroiden käyttösovellutukset".

Dosentti Pekka Hautojärven johdolla:

Positroniannihilation tutkimusprojekti.

Tietokonetekniikka

Julkaisut

Y. NEUVO and Walter, H.KU: Analysis and digital Realization of a Pseudorandom Gaussian and Impulsive Noise Source. IEEE Transactions on Communications, vol. Com -23, No 9, sept. 1975.

Y. NEUVO, O. SIMULA: Digitaalitekniikan tarjoamat mahdollisuudet signaalien käsittelyssä. Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus, julkaisu 79-, 75.

H. KUKKONEN, Y. NEUVO and O. SIMULA: Digital Lattice Filters with Reduced Number of Multipliers, Report TKK-F-A263 (1975), Helsingin teknillinen korkeakoulu, teknillisen fysiikan

osasto, 1975, 14 s.

- Y. NEUVO and O. SIMULA: Digital Lattice Filters with Reduced Number of Multipliers, Proc. 1976 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, Philadelphia, April 12-14, 1976, pp. 226-279.
- Y. NEUVO, O. SIMULA and L. VAINIO: The MUCROMAF and MUCROER polynomials in digital filter design, Proc. 1976 IEEE International Symposium on Circuits and Systems, Munich, Apr. 27-29, 1976, pp. 110-113.
- Y. NEUVO and O. SIMULA: Coefficient Sensitivities of Cascaded Lattices at Zero Frequency. IEEE Transactions on Acoustics, Speech and Signal Processing, vol. ASSP-24 no 4, August 1976, pp. 336-337.
- Y. NEUVO and O. SIMULA: An Iterative Method for Designing Digital Filters with Reduced Number of Zeroes. Proceedings of the 1976 European Conference on Circuit Theory and Design, vol. 1, September 7-10, 1976, pp. 332-348 (Genova).

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Yrjö NEUVON johdolla:
 Digitaalisen suodatuksen teoria.
 Digitaalisen suodattimen suunnittelu.

Maanmittausosasto

Mittaus- ja kartoitustekniikan laitos

Julkaisut

KILPELÄ, Einari: "Bericht über das finnische Erderkundungsprogramm". Julkaisussa Symposium Erderkundung. 6 s. Druckerei Richard Thierbach Mülheim-Ruhr, BRD.
 "Finland's Approach to Remote Sensing Oriented Earth Resources Surveys". Julkaisussa Tenth International Symposium on Remote sensing of Environment. 10 s. Ann Arbor, Michigan, USA.
 "Monikanavahavainnointi ja siihen perustuva tulkinta". Maanmittauslehden 50-vuotisjuhlanumerossa, 1-2 vihko 1976. 14 s. Vammalan Kirjapaino Oy, Vammala.
 "Automated Earth Resources Surveys Using Satellite and Aircraft Scanner Data-a Finnish Approach". A paper presented to Commission VII at the XIII Congress for Photogrammetry, Helsinki, Finland, July 11 to 23, 1976, Otaniemi.

TIKKA, Martti: Pistekeskivirheen määrittäminen tasorunkoverkos-

sa. Maanmittaus 1-4/1975. ss. 1-47. Vammala 1975.

Tutkimusprojektit

Professori Einari KILPELÄN johdolla:

Kaukokartoituksen automaattinen kuvioerottelu ja tulkinta. Projekti käsittää n. 12 tutkijavuotta ja sitä rahoittavat SITRA, MATINE, KTM sekä eri valtion virastot ja laitokset. Työ suoritetaan pääasiallisesti Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen maankäytön laboratoriossa.

Kiinteistö- ja yhdyskuntatekniikan laitos

Julkaisut

HEISKANEN, Ossi: Maatalouden rakennemuutoksista ja ulkoisesta rationalisoinnista, Maankäyttö, ss. 51-56 (lyhennelmä tutkimuksesta).

KOPPINEN, Yrjö: "Kiinteistö- ja kaavoitustehtävien aktioyhteyden kehittämisestä", 14 sivua, Maanmittaus n:o 1-2/1976, Vammala.
"Maanmittausalan kehittäminen", 1 s., Maankäyttö n:o 1/1976, Vammala.

Tutkimusprojektit

Dosentti Veikko TERVOLAN johdolla:

"Alueellisten maankäyttösuunnitelmien toteuttamistoimenpiteiden ajoittaminen" (MATTA).

Koneinsinööriosasto

Konetekniikan laitos

Julkaisut

IHALAINEN, Erkki: "Suomen takomoalan toimialatutkimus".

VARTIAINEN, Karri: Hitsausjännitysten ja muodonmuutosten vaikutus hitsausliitosten ja hitsattujen rakenteiden kestävyys, 23 s., Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksen julkaisu no 21-74, 1976.

Influence of stress relief heat treatment on the corrosion behaviour of some overlay welded austenitic stainless steel claddings, yhdessä J. HAKALAN kanssa, 21 s., Proceedings 7th Conference on Welding, Budapest 7-11 June 1976.

SAARIALHO, Antti: Näkemyksiä autoalan tulevaisuudesta. Tutkimus ja tekniikka 2-3/76, ss. 59-67.
 Volvon kuljetustaloudellinen kokous. Suomen Autolehti 9/75, 13-15.5.1975, ss. 290-298.
 Näkemyksiä autoteknillisen kehityksen tulevaisuudesta. Suomen Autolehti 10/75, ss. 330-340.
 Vetyauto - teoriaa vai utopiaa, Suomen Autolehti 2/76, SATL 76010, ss. 51-54.
 Ikarus - vakava kilpailija autokoriteollisuudellemme, Suomen Autolehti 2/76, ss. 58-60.
 Autoteknillistä tutkimustyötä Volkswagen-yhtymän piirissä Suomen Autolehti 2/76, SATL 76002, ss. 64-68.
 Kuorma-autotekniikan tulevaisuuden näkymät. Kuorma-auton kokonaistalous (Oy Scan-Auto Ab), ss. 153-154.
 Linja-autojen ja niiden tekniikan tulevaisuuden näkymistä meillä ja muualla. Linja-autoliiton vuosikirja 1976. ss. 62-70.
 Katsaus Japanin autoteollisuuteen. Suomen Autolehti 8/76, SATL 76027, ss. 242-246.

HUHTAMO, Eero: "Computerized Numerical Control", Aspotekniikka 1/76, ss. 2-4.
 Hiominen - voimakkaimmin kehittyvä lastuamismenetelmä. Insi-
 nööriutiset 12/76, s. 22.

Tutkimusprojektit

Professori Jorma PITKÄSEN johdolla:
 Nopeakäyntisiä turboahdettuja dieselmootoreita koskevia tutkimustöitä polttomootorilaboratoriossa.

Professori Eero HUHTAMON johdolla:
 Lastuamisarvopalvelun mahdollisuuksien selvittäminen.
 Ionituulen käyttäminen lastuavan terän jäähdyttämiseen.
 Kuumatyöstön sovellutus sorvauksessa.

Lämpötekniikan laitos

Julkaisut

JAHKOLA, Kaarlo Antero, MÄKINEN, R., RUOHONEN, S. ja VIHIERÄ-
 VAARA, H: Significance of reliability parameters in the
 power system planning, 13 s. Esitetty V Power Systems
 Computation Conferencessa 1-5.9.1975, Cambridge Englanti.

JAHKOLA, Kaarlo Antero: Torvenergi, 16 s. Konferens "Elkraft" 75
 elförsörjning och alternativa energislag Stockholm 27.11.
 1975. Julkaistu myös Elinstallatören nr 3/76 Stockholm.
 Uudet sekunnädienergiajärjestelmät, 166 s. Seminaarin
 3.59.11 esitelmämoniste.
 Energiantuotannon haitallisten Ympäristövaikutusten ehkäi-
 seminen, 176 s. Seminaarin 3.59.16 esitelmämoniste.

Lämpövoimalaitosten käyttötekniset ominaisuudet, 301 s. Seminaarin 3.59.20 esitelmät.

JAHKOLA, K.A., KOISTINEN, R. ja RAIKKO, R: Turvekäyttöisen leijukerrospolttokammiovoimalaitoksen tutkiminen, 234 s. Suomen Akatemian esitutkimuksen no 12675 raportti, Helsinki.

JAHKOLA, K.A: Features of the Finnish energy system, 13 s. Suomalais-ranskalainen seminaari "National Energy Models" 28.4.1976, Helsinki.

RYTI, Henrik: "Integraalimuunnosten käyttö lämmönjohtumistehtävien ratkaisuun", 116 + 16 s. (jälkimmäisissä tekijänä DI Kari SAVIHARJU), moniste, TKK/Offset 1975, Otaniemi.
"Kaasun spektrinauhan säteilyn laskeminen", 123 s., Lämpötekniikan laitoksen moniste 1976.
"Über die Wahl der Plattendicke bei Regeneratoren", Energietechnik 26. Jg Heft 5 Mai 1976, s. 228-230 (3 s.).

Tutkimusprojektit

Professori Antero JAHKOLAN johdolla:

Turvekäyttöisen leijukerrospolttokammiovoimalaitoksen tutkiminen Suomen Akatemian tutkimukset no 12675 (1975) ja no 1450/5 (1976) sekä KTM:n tutkimus no 36/25/75 (1975-76).
Haja-asutusalueiden energiahuoltojärjestelmän tutkiminen, Suomen Akatemian tutkimus no 1451/5 (1976).

Laiva- ja lentotekniikan laitos

Julkaisut

KOSTILAINEN, V: Experimental Investigations on Ship Motions in Confined Waterways. 10 s. Seminar on Ship Hydrodynamics. Varna. December 1975.
Laivojen liikeominaisuudet rajoitetulla vesialueella. Rakennustekniikka 7, 1975.

LAINEN, Seppo ja HARJUMÄKI, J: A Theoretical Study of Axisymmetric Contractions for Low-Speed Wind Tunnels. HTKK, Aerodynamiikan laboratorio, Report No 75-A2, Otaniemi, 1975, 103 s.

LINNALUOTO, Veikko: Lujitemuovien, erikoisesti hiilikuitumuovien lujuustutkimukset ja sovellutukset. Purjelentokone PIK-20:n kehittämistä koskevat tutkimukset. Leko-70:n suunnittelua koskevat tutkimukset.

Tutkimusprojektit

Professori Valter KOSTILAISEN johdolla:

Kaksifaasipropulsiotutkimus.
 Tutkimukset Itämeren alueen laivaonnettomuuksista.
 Matalavesihydrodynaamiset tutkimukset:
 - Laivojen käsittely raj. vesialueilla
 - Laivojen varaveden määrittäminen.

Apulaisprofessori Seppo LAINEEN johdolla:
 Kuorma-auton polttoaineen kulutuksen vähentäminen ilmanvastusta pienentämällä. Yhteisprojekti VTT:n kanssa.
 Kokeellinen tutkimus rajakerroksen transitiomekanismista.

Tekstiiliteknologian laitos

Julkaisut

REIJONEN, Ahti ja TOIVONEN, A-L: "Selvitys tekstiiliteollisuuden raaka-aineen käytöstä ja tulevaisuuden näkymistä vv. 1980 ja 1985." (Suomen Tekstiiliteollisuuden Työntantajain Liitto ry julkaisijana ja SITRA teettäjänä).

REIJONEN, Ahti: "ITMA-75 Milanossa I osa - Yleiset puitteet." Nykytekstiili 14/1975, ss. 605-608.
 "ITMA-75 Milanossa II osa - Kehruuteknologia ja muu lankojen valmistus." Nykytekstiili 2/1976, ss. 157-167.
 "ITMA-75 Milanossa III osa - Kutominen." Nykytekstiili 4/1976, ss. 221-229.

Tuotantotalouden laitos

Julkaisut

ANDERSIN, Hans: Esitutkimus suomalaisen tietojenkäsittelyteollisuuden kehittämismahdollisuuksista, 86 s. Otaniemi, Sarja A-17/76.

SULONEN, R: A Study in Concepts for an Interactive Graphic Programming Language, OtaDATA ry 1975.
 Vuorovaikutuksellinen graafinen tietojenkäsittely - yhä vieläkö huomispäivän lupaus, OtaDATA-lehti 1/1976.
 Tietokone ja tietokonejärjestelmä, teoksessa "Perustietoja tietojenkäsittelystä", luku 1, OtaDATA ry 1976.

ANDERSIN, H., PARKKINEN, M., SULONEN, R: Esitutkimus suomalaisen tietojenkäsittelyteollisuuden kehittämismahdollisuuksista, TTK Tietojenkäsittelyoppi, ISBN-951-750-739-9, 1976.

ANDERSIN, H., SULONEN, R: Tietojenkäsittelyteollisuus tavoittelee yhteistyötä, Talouselämä no 17/1976.

SYRJÄNEN, Markku: On Construction of Correct Programs as a Two-

level Process, OtaDATA ry, 1975 (väitöskirja).

HÄKKINEN, Sauli: Automaatio, ihmisen työpanos ja viihtyminen työssä. Tutkimus ja tekniikka 1975, No 9, 8-15.

HÄKKINEN, Sauli, KORTTILA, K. ja LINNOILA, M: Side effects and skills relate to driving after intramuscular administration of bupivacaine and etidocaine. Acta anaesth. scand. 1975, 19, 384-391.

UUSI-RAUVA, Erkki: Arvoanalyysi ja LVI-suunnittelu, LVI-lehti 6/75, 5 s.
 Potentiaaalisten ongelmien analyysi, Inskon kurssi: Käyttövarmuus - sen hyöty ja kustannukset, julkaisu 73-76, 8 s.
 Vaihtoehtojen karsinta, Insko: Systemaattisen ongelmienratkaisutekniikan seminaari, julkaisu 75-76, 7 s.

AALTIO ja OLKKONEN: Tuotanto ja sen ohjaus. 198 s. Helsinki 1976.

Tutkimusprojektit

Professori Hans ANDERSININ johdolla:
 Lehden leikearkiston automatisointi.
 Suomalainen tietokone

Professori Tauno OLKKOSEN johdolla:
 Tuotantolaitoksen ohjauksen informaatiojärjestelmät.
 Tuotannon suunnittelun ja johtamisen koulutussystematiikka.

Puunjalostusosasto

Puukemia

Julkaisut

SJÖSTRÖM, Eero ja MALINEN, R: Alkaline and Oxidative Alkaline Degradation of Monosaccharides and 1,4- β -Linked Disaccharides, Cellulose Chemistry and Technology 9 (1975) 651-655.
 The formation of carboxylic acids from wood polysaccharides during kraft pulping, Paperi ja Puu 57 (1975) 728-736.

SJÖSTRÖM, Eero: The Behavior of Wood Polysaccharides during Alkaline Pulp Processes, Gordon Research Conference, Plymouth, New Hampshire, USA (esitelmä, elokuu 1976).

Tutkimusprojektit

Professori Eero SJÖSTRÖMIN johdolla:
 Tutkimusprojekteja, jotka liittyvät hiilihydraattikemiaan,

hapen käyttöön massan valkaisuissa ja keitossa, selluloosan kemialliseen modifiointiin, selluloosateollisuuden jätevesikäsittelyyn ym.

Paperiteknikka

Julkaisut

PAULAPURO, RYTI: Pulp characterization for process control purposes. Pulp and Paper Canada, Vol. 77, no 6, 1976.

AALTONEN, RYTI: Paperimassojen hyvyyden vertailu. Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus, Sellu- ja paperiteollisuuden täydennyskoulutuspäivät. Helsinki 1976. Moniste 20-76.

Tutkimusprojektit

Professori Niilo RYDIN johdolla:
Projekti, jonka tavoitteena on kehittää kuumahiirtämölle tietokoneella toimiva ohjausjärjestelmä.

Selluloosateknikka

Julkaisut

VIRKOLA, Nils-Erik, HENRICSON, K. ja KIISKILÄ, E: "Studies of green liquor cooling crystallization and its application to NaCl removal from the pulping chemical recovery cycle", Paperi ja Puu 57 (1975) 63-652.

VIRKOLA, Nils-Erik ja KEITAANNIEMI, O: "Chipping trials with a Karhula chipper canter", Paperi ja Puu 57 (1975) 751-769.

VIRKOLA, Nils-Erik: "Die Position einer Kalziumbisulfitfabrik, besonders im Hinblick auf verschärfte Umweltschutzforderungen", Das Papier 29 (1975) V14-V25.

"Developments and trends in industrial utilization of fuller forest biomass branchwood, foliage, and stumps in traditional wood industry", Symposium on the Harvesting of a Larger Part of the Forest Biomass, Hyvinkää, Finland, 14-16 June 1976.

Esitelmät: ECE/FAO/ILO'n Joint Committee on Forest Working Techniques and Training of Forest Workers järjestämässä symposiumissa "Symposium on the Harvesting of a Larger Part of the Forest Biomass" Hyvinkäällä kesäkuussa 1976.
Useita esitelmiä teollisuuslaitoksissa.

Tutkimusprojektit

Professori Nils-Erik VIRKOLAN johdolla:

Metallien rikastuminen sulfaattiselluloosatehtaassa.
 Mustalipeän osittainen märkäpoltto.
 Raa'an mäntyöljyn saannon ja laadun parantaminen.
 Mekaanisten massojen laadun parantaminen kemiallisin keinoin.

Puun mekaaninen teknologia

Julkaisut

JUVONEN, Risto, VIITANIEMI, Pertti: Sahatavaran suojapaketointi, Valtion teknillinen tutkimuskeskus, Puutavaralaboratorio, tiedonanto n:o 8, Otaniemi marraskuu 1975, 25 s.

LINDQVIST, Ulf, PAUKKU, Reijo, PERILÄ, Olavi: Factors affecting offset print quality at the printing stage, Graphic Arts in Finland 5 (1976) 1, ss. 14-31.

LINDQVIST, Ulf, SALAVIRTA, Pekka, PERILÄ, Olavi: Analysis of quality variations in gravure, Graphic Arts in Finland 4 (1975) 2, ss. 1-15.

SAARELMA, Hannu, AHOLA, Eija, PERILÄ, Olavi: On specification of the quality of lith films, Graphic Arts in Finland 4 (1975) 2, ss. 30-36.

JORONEN, Juhani, PERILÄ, Olavi: Energiförbrukning vid tidningsproduktion, Tidningsteknik 8 (1975) 3, s. 2.

KORHONEN, Seija, PERILÄ, Olavi: Lanka- ja liimasidoksen lujuusvertailu, Kirjapainotaito Graafikko 68 (1976) 4, ss. 4-7.

LINDQVIST, Ulf, PAUKKU, Reijo, PERILÄ, Olavi: Faktorer som inverkar på tryckkvaliteten i trycksskedet i offset, NATS-rapport, Otnäs 1975, 61 s.

Tutkimusprojektit

Professori Olavi PERILÄN johdolla:

"Kuvapainatuksen hallinnan parantaminen painoprosesseissa", jonka rahoitukseen ovat osallistuneet korkeakoulun lisäksi Graafisen tekniikan tutkimussäätiö, Nordisk Avisteknisk Samarbetsnämnd, Suomen Akatemia, Inca-Fiej Research Association ja Nordisk Industrifond, sidontavaiheita koskeva projekti sekä useita pienempiä tutkimusprojekteja.

Rakennusinsinööriosasto

Yleisen rakentamistekniikan laitos

Julkaisut

HELENELUND, Karl: Pohjaveden alentamisesta aiheutuva huokosvedenpaineen muutos ja konsolidaatiopainuma. Rakennustekniikka 1976:1, 4 s.
 Factors affecting risk of failure in the Kimola canal. Proc. 6th European Conference on Soil Mechanics, Vol. 2, Wien 1976, 4 s.
 The influence of stress changes and excavation upon the behaviour of deep foundations. Proc. 6th European Conference on Soil Mechanics, Vol. 2, Wien 1976, 6 s.
 Geotechnical peat investigations. Proc. 1st Baltic Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Vol. 2, Gdansk 1975, 17 s.

JUHOLA, Mauno: INSKO, suurpaaluohjeet SPO-76 esitelmät "Suurpaalut ja niiden käyttö Suomessa", "Paalun sallitun kuorman määrittäysperusteet" ja "Suurpaaluohjeitten sisältö ja tavoitteet" yht. 35 s. 8.-9.6.1976. Helsinki.
 INSKO, Vaikeat perustamistyöt esitelmät "Vaikeat perustamistyöt Suomessa" ja "Perustamiseen liittyvät taloudelliset kysymykset" yht. 26 s. 4.-5.12.1976 ja 2.-3.2.1976, Helsinki.
 INSKO, Pohjaveden hyväksikäyttö ja suojeleminen esitelmä "Pohjavesikaivojen rakentaminen". 25 s. 26.-28.1.1976, Helsinki.
 INSKO, Vedenalaiset rakennustyöt, Helsinki 1975, Esitelmä "Perustamistyöt" 23 s.
 RIA, Joensuussa kurssi Pohjarakennustekniikka "Perustamistyön käytännön ongelmia" s. 47.
 Suomen Neuvostoliiton välinen teknillistieteellisen yhteistoimikunnan jaosto, perustaminen vaikeissa geologisissa olosuhteissa, esitelmiä Moskovassa ja Leningradissa "Kokeimuksia suurläpimittaisista paaluista ja syvien kaivantojen toiminnasta Suomessa. s. 35.
 Lukuisia muita esitelmiä erilaisilla kursseilla.

SAARSALMI, Eero: Empiirinen tutkimus kansa- ja kansalaiskoulurakennusten kunnossapitokustannuksiin vaikuttavista tekijöistä. 1975, raportti 6.
 Uimahallien käyttökustannukset. 1975, raportti 7.
 Kansa- ja kansalaiskoulurakennusten käyttökustannukset tilastollisen tutkimuksen valossa. 1975, raportti 8.
 Yleisten kirjastojen tilantarpeiden perusteista. 1975, raportti 10.
 Työmenekki- ja kustannustiedosto. 1975, raportti 11.

Tutkimusprojektit

Professori Eero SAARSALMEN johdolla:

Kansa- ja peruskoulurakennusten sekä uimahallien rakennus-, käyttö- ja kunnossapitokustannuksiin kohdistuva empiirinen tutkimus.

Rakennustoiminnan tuottavuuden kehittämiseen 1950-luvulta alkaen ja siihen vaikuttaviin tekijöihin kohdistuva empiirinen tutkimus.

Apulaisprofessori Mauno JUHOLAN johdolla:

Paalujen kantavuuskysymysten selvittelyä pienoismallikokeiden ja koekuormitusten perusteella Tekniikan edistämissäätiön apurahan avulla.

Tie- ja liikennetekniikan laitos

Julkaisut

HARTIKAINEN, Olli-Pekka: Maarakennustekniikka. (Tietekniikka T6) Otaniemi 1976, 238 s.

Kalliorakennustekniikka (Tietekniikka T7) Otaniemi 1976, 269 s.

LYLY, Sulevi: Näkökulmia liikennetekniikkaan 8 s. Tie ja liikenne no 7-8, 1975.

Tie- ja liikennetekniikan opetus korkeakouluissa, 3 s. Tie ja liikenne no 4, 1976.

The importance of passing sight distances in highway design, 9 s. Symposium on methods determining geometric road design standards. Reports II. Organisation for economic co-operation and development. Paris 1976.

Liikennetekniikan seminaari 1974-1975. Tie- ja liikennetekniikan laitos. Liikennetekniikka. Julkaisu 35.

RYTILÄ, Pekka "Missä viipyy uusi liikennetekniikka?" Liikennesuunnittelun Seuran vuosikirja 1976, ss. 12-17.

"Nykyaikaista liikennesuunnittelua", Vuosifakta 1976, WSOY, ss. 292-294.

"Jätehuolto lähiympäristön suunnittelussa", SITRA:n YVY-projektin esitutkimus E21, 1/1976.

LEHTIPUU, Eero: Teiden kuivatus. HTKK Tietekniikka T 5, Otaniemi 1976, 215 s.

Rainfall and visibility - the view from behind the wheel.

Journal of Safety Research, December 1975/Vol. 7. (Publ. by National Safety Council, Chicago, Ill., USA).

Tutkimusprojektit

Professori Jussi HYYPÄN johdolla:

Ympäristönsuojelu tienrakennustöissä.

Dosentti Otto WAHLGRENIN johdolla:

Tiekohtaisten nopeusrajoitusten kokeilu, nastarengastutki-

mukset, onnettomuustilastotutkimus, teiden kantavuustutkimus, pohjoismainen ns. STINA-projekti, teollisuuden jätteaineiden hyväksikäyttö tienrakennuksessa, teiden kitkatutkimukset sekä useita muita tutkimuksia.

Vesitekniiikan laitos

Julkaisut

HOOLI, Jussi: Vesien käytön suunnittelun nykynäkymiä. Vesitalous 2/76.

Vesitekniiikan diplomi-insinöörien koulutuksesta. Vesiväli 2/76.

Hydrologi inom vattenresursplaneringen, l. Nordiske IHP-MØDE. 1976. Dek. Nr. 3.2-2.

Useita esitelmää, raportteja ja tutkimusselostuksia.

Tutkimusprojektit

Professori Jussi HOOLIN johdolla:

Hydrologiaa, vesivarojen käytön suunnittelua ja käytön taloudellisia vaikutuksia koskevia tutkimuksia.

Professori Harry SISTOSEN johdolla:

Pyhämaan Edväisten Öljysatamatutkimus (1975).

Viemäriveresimittalaitteiden (venturikouru) kehittelytutkimus ja kalibrointi 9 kpl (1975).

Päälinjavesimittarien säätötutkimus ja kalibrointi (1975).

Ilmastointipuhaltimien kokeilu (1975).

Äimäjärven säännöstelypatotutkimus (1975).

Laivaliikenteen vaikutus kalanpyydyksiin, mallikoe ja luonnonmittaukset (1976).

Padinginkosken säännöstelypatotutkimus (1976).

Kiikun pohjapatotutkimus (1976).

Päälinjavesimittarin säätötutkimus ja kalibrointi 11 kpl (1976).

Viemäriveresimittalaitteiden (venturikouru) kehittelytutkimus ja kalibrointi 5 kpl (1976).

Rakennetekniikan laitos

Julkaisut

MIKKOLA, Martti, TUOMALA, Markku ja KAIRA, Heikki: Taipuisien laattojen analysointi elementtimenetelmällä. Rakenteiden Mekaniikka 8 (1975) 3-4, ss. 211-252.

MIKKOLA, Martti ja SIITONEN, Raimo: Teräsbetonisten levykuorten analysointi elementtimenetelmällä. Rakenteiden Mekaniikka 9

(1976) 1, 29-38.

SALOVIIN, Keijo: Visko- tai eleastoviskoplastisen laatan analysointi elementtimenetelmällä. HTKK, Rakennetekniikan laitos, julkaisu 12, Otaniemi 1976, 74 s.

KANERVA, Pekka: "Ulkokuoren tekniset vaatimukset". Rakennustekniikan käsikirja. Osa 6. Luku 462, 39 s.
"Reiät kantavissa rakenteissa" LVI-Insinöörin rakennus- ja sähkötekniikan kurssi. Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus. Julkaisu 52-76. 15 s.

JUMPPANEN, Pauli: Betonin virumisen ja kutistumisen esittämiseen soveltuvat mallit. Rakenteiden Mekaniikka 8 (1975) 3-4, 23 s.
Jäykkänurkkaisen kehän voimasuureiden ja siirtymien määrittäminen. INSKO, julkaisu 72-75, 35 s.
Nivelliitoksen kerroskehän jäykistäminen. INSKO, julkaisu 72-75, 17 s.

VÄHÄKALLIO, Pentti ja MÄKELÄ, K: Proceedings of the British Ceramic Society n:o 24 september 1975: "Method for Calculating Restraining Moments in Unreinforced Masonry Structures" ss. 161-173. Edellä mainittu kirjoitus sisältyi myös 4. kansainvälisen muurattujen rakenteiden konferenssin ohjelmaan 26.-28.4.1976.

VÄHÄKALLIO, Pentti: Nordiska Murverkssymposium, Lyngby 12.-15. 10.1975: "Tillämpning av beräkningsmetoder av murverk" ja "Utmattningshållfasthet i murkramlor av koppar och rostfritt stål", jälkimmäinen yhdessä S. PETROW'in kanssa.

POIJÄRVI, Heikki: Winter concreting in Finland. The second international symposium on winter concreting. Mockva 1975. Kerrostalojen elementtiperustukset. VTT. Rakennustekniikan laboratorio, tiedonanto 23. Otaniemi 1975.
Rakennusalan palauttavan teknologian projektiehdotuksia. VTT. Rakennustekniikan laboratorion tiedonanto 22. Otaniemi 1975.

Tutkimusprojektit

Professori Martti MIKKOLAN johdolla:
Rakenteiden analysointimenetelmien kehittäminen.

Apulaisprofessori Pauli JUMPPASEN johdolla:
Suomen Akatemian rahoittama jäätutkimusryhmä ja Rakennetekniikan laitoksen tilaustutkimuksena tekemä PVC-muovien lujuustutkimus.

Apulaisprofessori Pekka KANERVA jäsenenä:
"Kevytrunkoainesbetoni- ja kuitubetonirakenteet ja betonirakenteiden rajatilamitoitus"- projektissa.

Vuoriteollisuusosasto

Julkaisut

- FORSTEN, Jarl: "Tarkastukseen kohdistuvat vaatimukset", INSKO, 7 s., I-76.
 "Summary of present data on surveillance testing of nuclear reactor pressure vessels", VTT:n tiedonanto, 10 s., VTT-RMR-54.
 "Research activities in Finland on reactor pressure retaining materials and components", IAEA IWG-RRPC, 4 s., Plzen.
- FORSTEN, Jarl, VITIKAINEN, Esa, PURRA, Tuula ja LUNABBA, Ralf: "The properties of zirconium - 1 % niobium", VTT:n tiedonanto, 119 s., VTT-RMR-63.
- TURUNEN, M: "General Equation of Motion for Dislocation Climb", Acta Metallurgica 24 (5), 1976, pp. 463-467.
- LINDROOS, V. ja KIVILAHTI, J.K: "In situ Study of the Sub-boundary Migration during the Recovery of an Al-Mg Alloy", Research Seminar on Materials Science, Karstula 1975, Report N:o 14/75, Vol. I, Part 1, p. 164.
- LEVONMAA, K.J: "Computer Method for Analysing TEM Images and Diffraction Patterns", Research Seminar on Materials Science, Karstula 1975, Report N:o 14/75, Vol. 1, Part 2, p. 265.
- TILLI, M: "Synchrotron Radiation in X-Ray Topography", Research Seminar on Materials Science, Lieksa 8-13.8.1976.
 "Ei-rautametallien fysikaaliset ja mekaaniset ominaisuudet", Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus, Julk. 34-76, Helsinki 76.
- HÄNNINEN, H.E. and HONKASALO, J.A: "On the Morphology of Stress Corrosion Fracture in 18/10 Type Austenitic Stainless Steel", Proc. 6th International Congress on Metallic Corrosion, Sydney, 1975.
- TURUNEN, M.J: "A Finite Difference Method for the Determination of Diffusion Coefficient", Physica Status Solidi (a), (Berlin), 1975, 31, pp. 489-493.
- HAKKARAINEN, I.J. and HONKASALO, A: "Grain Boundary Corrosion of AISI 304L Type Steel in an H₂SO₄/NaCl Environment", Corrosion, July 1976, 32, N:o 7, pp. 271-273.
- VILPPONEN, K.O., HONKASALO, A., TILLI, M.V. and HAKKARAINEN, I.J: "The Topography of Tensile, Creep, Stress Corrosion and Low-Temperature Fracture in Some Ferrous Materials Studied by Scanning Electron Microscopy", Scandinavian Journal of Metallurgy, 1976, 5, pp. 33-40.
- TILLI, M. toim: "High Temperature Materials Phenomena", Proc.

of the Fourth Nordic High Temperature Symposium -NORTEMPS- 1975, Von. I-II.

LINDROOS, V: Luentomoniste: Dislokaatioteoria, 180 s.

SULONEN, Martti: Lämpökäsittelymenetelmien viime kehityksestä, Vuoriteollisuus - Bergshantering, 34, 1976, 26-34.
Kansainväliset teollisuussessut Eorofour-75, Konepajamies 28, 1975, 7, 25-30.
Poimintoja Pariisin kansainvälisestä pintakäsittelynäytte-
lystä, Konepajamies 29, 1976, 1, 45-48.

JÄRVINEN, Antero: Elementtimenetelmä muokkaustekniikassa, Vuo-
riteollisuus - Bergshantering 34, 1976, 35-39.
Plastic deformation of austenitic-ferritic stainless steels
under hot working conditions, Proc. of the 4th Nordic High
Temperature Symposium Nortemos-75, Helsinki 10.-13.6.1975,
Vol. 2, 137-152.
Representation of plastic properties of austenitic-ferritic
stainless steels during hot deformation, Forskarsymposium i
Bearbetningsteknik, Luleå 1976, Teknisk Rapport 1976:13T,
(2 s).

JÄRVINEN, Antero ja SUNDSTRÖM, Bengt: Femplastic-tietokoneohjel-
ma plastisten tapausten analysoimiseksi elementtimenetelmä-
lä, Met. muokkauksen ja lämpökäs. laboratorion raportti
2-76, 91 s.

JÄHI, Pentti: Reduktion av tvärsnittarean under eller efter
stelning, Jernkontorets Forskning, C 432, 1975, 95 s.
In-line reduktion av stränggjutet material, Forskarsymposium
i Bearbetningsteknik, Luleå 1976, Teknisk Rapport 1976:13T,
(10 s).

KLEEMOLA, H.J: Muovattavien ohutlevyjen valintaperusteista, Ko-
nepajamies 32, 1975, 9, 19-23.

KLEEMOLA, H.J. and RANTA-ESKOLA, A.J: Hydraulic bulge device
for sheet metal testing, Acta Polytechnica Scand., Ch 124,
Helsinki 1975 (19 s).

KLEEMOLA, H: Effect of deformation paths on the forming limits
of sheet metals, Forskarsymposium i Bearbetningsteknik,
Luleå 1976, Teknisk Rapport: 13T, (2 s).

KLEEMOLA, H.J. and RANTA-ESKOLA, A.J: Comparison of the strain-
hardening parameters of sheet metals in uniaxial and
biaxial tension, Metallurgical Transactions 7A, 1976,
595-599.
On the determination of biaxial stress-strain curves and
FLDs by hydraulic bulging, Svanidavian Journal of
Metallurgy 5, 1976, 124-128.

KLEEMOLA, H., KORHONEN, A. ja RANTA-ESKOLA, A: Metallisten ohut-
levyjen kylmämuovattavuus. TKY Otakustantamo, Espoo 1976,
145 s.

- KLEEMOLA, H: Aineenvalinnan yleiset periaatteet, Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus, julk. 34-76, 16 s.
Kylmämuovattavuuden teoreettiset perusteet, Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus, julk. 114-75, 21 s.
Rajamuovattavuuspiirroksen käyttö, Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus, 114-75, 14 s.
- KORHONEN, Antti: Foundation of austenitic stainless steel sheet, Forskarsymposium i Bearbetningsteknik, Luleå 1976, Teknisk Rapport 1976:13T, 6 s.
Ruostumattomien ohutlevyjen muovattavuus - teoreettisia näkökohtia, Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus, julk. 114-75, 33 s.
- RANTA-ESKOLA, Arto: The effect of deformation temperature and strain rate on the strain-hardening of sheet metals, Forskarsymposium i Bearbetningsteknik, Luleå 1976, Teknisk Rapport 1976:13T, 4 s.
- SUNDQUIST, Heikki, Rolling contact fatigue of carburized surfaces, Forskarsymposium i Bearbetningsteknik, Luleå 1976, Teknisk Rapport 1976:13T, 3 s.
Kiekkokulutuskone Memula-75, Met. muokkauksen ja lämpökäs. lab. raportti 1-76, 18 s.
- SÖDERHOLM, Bengt, GAÅL ja MIKKOLA: Development of Archean crust in Finland (Abstract), 25th Int. Geol. Congr. Sydney 1976.
- SÖDERHOLM, Bengt: Suomen teollisuusmineraalien ja kivilajien tuotantokäyttömahdollisuuksien selvitys ja varojen arviointi.
- LILIUS, Kaj: On the latest development in process metallurgical research in Finland. Vuoriteollisuus - Bergshantering n:o 2/1975, 11 s.
Den av fasta bränslen framställda gasens användningsmöjligheter inom järn- och stålindustrins energihushållning. Jernkontorets forskning C 427, 17 s. (sis. rapportti).
En termodynamisk och kinetisk granskning över förgasning. Jernkontorets forskning C 428, 43 s. (sis. rapportti).
Teknisk beskrivning av förgasningsprocesserna. Jernkontorets forskning, 54 s. (sis. rapportti).
- TIKKANEN, M.H., and LILIUS, K.R: On the latest development in process metallurgical research in Finland, Vuoriteollisuus - Bergshantering n:o 2/1975.
- TIKKANEN, M.H: Näkemyksiä koskien teollisuutemme korroosiokysymysten selvittämistä. Kemia - Kemi 9/75.
- TIKKANEN, M.H., TASKINEN, A., TASKINEN, P: Characteristic properties of cobalt powder suitable for hard metal production. Powder Metallurgy, 1975, Vol. 18. No 36.
- NIINI, Heikki: Statements from participating countries on the

goals for the Pilot Study: Finland. 4th Meeting of Experts on the Water Balance of the Baltic Sea, Hässelby, Sweden, 11-14 Feb. 1975. Int. Hydr. Progr. Sweden, Report No. 47, p. 4.23.
 Sluttinlägg. Kvantitativ Urban Hydrologi, Nordisk Symposium, Sarpsborg 11.-13. juni 1975. Den norske komité for IHD - Prosjektkomiteen for rensing av avløpsvann, Oslo, s. 333.
 Dräneringsområdesforskningen i Norden: Pääjärvi-projektet. Nordiskt expertmöte rörande regionala vattenomsättningsmönster, Uppsala 20-22 augusti 1975. IHD, Sweden, Report No. 49, s. 21.

NIINI, Heikki, MAIJALA, P.V. ym: Kallion rakenteelliset ominaisuudet. Vuorimiesyhdistyksen tutkimusvaltuuskunnan loppuraportteja vuodelta 1975: Komitea n:o 27. Vuoriteollisuus 33:2, s. 149.

NIINI, Heikki: Tieteen klassikoita: geofyysikko Alfred Wegener. Terra 87:4, ss. 264-266.
 IHP activity in Finland. 1. Nordiske IHP-møde, Rungstedgaard - 1976, Dok.nr 1.3-2.
 The effect of reservoirs on the environment. Man-made transformation of water balance. Proceedings of an IGU symposium on the IHP, Leningrad, July 19-26, 1976, ss. 17-19 (myös venäjäksi).

NIINI, Heikki, EKHOLM, M: Assessing the macroporosity of bedrock using physiographic measurements in order to evaluate groundwater damage caused by tunnel construction. Prepr. Nordic Hydrol. Conf. Reykjavik, August 29th - September 1st 1976, ss. III-52...III-60.

MIKKOLA, Aimo: Regularities of Location of Ore Deposits in the Finnish Precambrian. - Proceedings of the Internat. Symposium Correlation of Precambrian, Moscow, September 1975.

MIKKOLA, Aimo, GAÄL, G. ja SÖDERHOLM, B: Evolution of the Archean Crust in Finland - 25th Internat. Geol. Congress, Sydney 1976.

Laboratorion oman sarjan sekä tutkijoiden julkaisut:

LAKANEN, M.E., HJELT, S.E. ja VIKARI, M: Vuorovaikutuksellisen tietojenkäsittelyn hyväksikäyttö geofysikaalisessa tulkinassa. - HTKK, vuoriteollisuusosasto, geologian ja geofysiikan laboratorio, Geofys. n:o 4, s. 98.

MÄKELÄ, Markku: Svavelisotopundersökningar i Finska Lapland. - XII Nordiska Geologvintermötet, Göteborg, Jan. 1976, s. 40-41.
 Lapin S-isotooppitutkimus. Kertomus vuoden 1975 toiminnasta. KTM/Pohjois-Suomen malmitoimikunta.

HILTUNEN, Aimo, TONTTI, Mikko: Stratigrafi och tektonik i Rautuvaara järnmalmsfält. - XII Nordiska Geologvintermötet, Göteborg, Jan. 1976, s. 24.

GAÁL, Gabor: Malmigeologinen projektitoiminta Pohjois-Suomessa.
- Geologi n:o 4, 1975.

PIETIKÄINEN, Juha: On the transition from initiation to propagation of fatigue cracks in plain steel specimens, K. Rahka, 6 s., Submitted for the Fourth International Conference on Fracture, Waterloo, Canada.

Tutkimusprojektit

Professori Juha PIETIKÄISEN johdolla:

Implant-projekti yhteistyössä VTT:n kanssa.
Eri korroosionestomenetelmien vaikutus hitsattavien ja ei-hitsattavien harjaterästen väsymislujuuteen.
Syötön optimointi eri valurautalaaduille.
Paineastiateräksen mikrorakenteen vaikutus murtumissitkeyteen.
Tutkimuksia tekijöistä, jotka vaikuttavat väsymissärön ydintymiseen ja kasvamiseen paineestiamateriaaleissa.
Jäykkäkaavauksessa käytetyn sementtihakkeen ominaisuuksista.
Vetytitoisuuden vaikutus hitsausliitoksen ominaisuuksiin.
Seostuksen vaikutus hitsin muuttumisvyöhykkeen kylmähalkeamataipumukseen.
Samaan lujuuteen lämpökäsitellyn valuteräksen ja pallografiittivaluraudan murtumissitkeyden vertailu.
Tutkimus kvartsihiekkan kiinnipureutumisesta suomugrafiittivaluraudan pintaan.
Kulumisilmiöt kierukkavaihteistoissa.
Bainiittisen SG-raudan kestävyys väsyttävässä kuormituksessa.
Faasitransformaatioiden vaikutus pallografiittivaluraudan mittamuutoksiin.
Puutteellisen läpihitsautumisen vaikutus hitsausliitoksen väsymiskestävyyteen.
Lievästiseostetun valuteräksen murtositkeys.
Lievästiseostetun teräksen valettavuus.
Särön avauma paineestioiden murtumiskriteerinä.
Poikittain kuormitetun päittäisliitoksen väsymislujuus erilaisissa korroosio-olosuhteissa.
Niukkaseosteisen paineastiateräksen kuonahitsaus.

Professori Aimo MIKKOLAN johdolla:

Malmiesiintymien sijainnin suhde kallioperän rakenteisiin (Landsat 2" -projekti).
Aeromagneettisen anomaliakentän suuntausanalyttinen tulkin-
ta (dipl.ins. Autio).

Professori Martti SULOSSEN johdolla:

Vierintäväsymistutkimus.

Professori Matti H. TIKKASEN johdolla:

Suomen Akatemian tutkimusprojekti: Rautasilikaattikuonien ja sulfidisulien välisistä reaktioista (3 tutkijavuotta).
KTM:n atomienergiatoimikunnan tutkimusprojekti: Tutkimus koskien titaanikarbidin reaktioita typen kanssa (1 tutkijavuosi).

KTM:n tutkimusprojekti: Nikkelijauheen struktuurinmuutokset korkeissa lämpötiloissa (1 tutkijavuosi).
 TKK:n tutkimusprojekti: Kuparioksiduulin virherakenne (1 tutkijavuosi).
 TKK:n tutkimusprojekti: Mangaanin anodiset reaktiot sinkki-elektrolyysissä (1 tutkijavuosi).
 TKK:n tutkimusprojekti: Metallisen raudan syntymismekanismi pelkistyksessä (1 tutkijavuosi).
 Suomen Akatemian tutkimusprojekti: Katalyytin kehittäminen auton pakokaasuja varten (1 tutkijavuosi).

Professori Veikko LINDROOSIN johdolla:
 Dislokaatioteoreettiset tutkimukset ja deformaatio, Faasi-transformaatiot ja erkautuminen, Haurasmurtuma, Väsyminen, Hitsaus, Korroosio, Puolijohdemetallurgia (teknillinen korkeakoulu).
 Ferriittisen teräksen deformaatiomekanismien ja lohkomurtuman syiden tutkiminen alhaisissa lämpötiloissa (Suomen Akatemia).
 Ruostumattomien terästen deformaatiomekanismit (kauppa- ja teollisuusministeriö).

Professori Risto HUKIN johdolla:
 Tutkimuksia pneumaattisen ja hydraulisen luokituksen sovel-lutuksista.
 Patentteja.

Apulaisprofessori Kaj LILIUksen johdolla:
 Jernkontorets projekt 541/74 "Metoder för framställning av energisk gas ur fasta bränslen".

Apulaisprofessori Seppo YLÄSAAREN johdolla:
 Jatkotutkimuksia Imacro-terästen korroosioväsymisestä.
 Imacro-terästen jännityskorroosioikäyttäytyminen.
 Imacro-terästen korroosiokestävyyden vertaileva tutkimus sa-vukaasuolosuhteissa.
 Imacro-terästen korroosiokestävyys merivesiolosuhteissa.
 Messinkien sinkinkato.
 Inhibiittien käyttö jäähdytysjärjestelmissä.
 Hydratoinnin korroosioikäyttäytyminen.
 Merivesilämmönvaihtimien korroosionesto.
 Alumiinin liukoisuudesta jätevesiin.
 Tutkimuksia sähkökemiallisen jätevedenpuhdistuksen sovelta-misesta.
 Öljynkuumennusuunien materiaalitutkimuksia.

Dosentti Jarl FORSTENIN johdolla:
 Ydinvoimalaitosten materiaalitutkimus.

Dosentti Heikki KLEEMOLAN johdolla:
 Tutkimus kromin, mangaanin ja nikkelin vaikutuksesta hiilen liukoisuuteen ferriittiin.
 Tutkimus jännitys- ja muokkaustilan sekä deformaatiopolun vaikutuksesta kuparin, messingin ja teräksen muovattavuuteen.
 Alumiinin kylmämuovattavuutta koskeva tutkimus.
 Metallien muokkauslujittumistutkimus.

VII. OPETTAJANEUVOSTON JA HALLINTOKOLLEGIN ASETTAMAT TOIMIKUNNAT, PROJEKTIT, JOHTOKUNNAT YM.

Computer Science-jaosto (rakentamisen neuvottelukunnan yhteydessä). Perustettu 30.9.1975.

Jaoston puheenjohtaja ja ainoa varsinainen jäsen on rehtori LAASONEN ja sihteerinä Pentti PESOLA. Asiantuntijoina ovat professori ANDERSIN (varamiehenä tekniikan lisen-siaatti SULONEN), vt. professori HARTIMO ja professori KOHONEN sekä diplomi-insinööri RISTANIEMI. Lisäksi ovat neuvotteluissa olleet mukana professori JÄÄSKELÄINEN, laboratorioinsinööri ARO, professori HALME, vt. apulaisprofessori HALTSONEN, apulaisprofessori SYRJÄNEN, tutkimusjohtaja PALVA sekä arkkitehti MURROS. Jaosto jatkaa työtään tehtäväänään Computer Science hankkeen perustamissuunnitelman laatiminen.

Henkilöstökoulutustoimikunta

Kokoonpano:

vararehtori Matti RANTA (puheenjohtaja), toimistopäällikkö Esa LUOMALA, apulaissihteerä Riitta JALASTO (virkavapaa; vs. apulaissihteerä Kalevi LIUKKONEN), opintosihteerä Taina SAMPO, vahtimestari Annikki KAUPPILA, TKK:n assistentit-edustaja, TKK:n ammattiosastoedustaja, suunnittelija Marjukka PETÄNEN (sihteerä).

Tehtävät:

- esitysten tekeminen henkilöstökoulutuksen tavoitteiden ja noudatettavien periaatteiden määrittämiseksi
- henkilöstökoulutuksen toiminta- ja taloussuunnitelmien, vuotuisten tulo- ja menoarvioiden ja tavoitebudjettien valmistelu
- yksittäisten koulutuskurssien järjestämisestä päättämisen myönnettyjen määrärahojen puitteissa sekä
- korkeakoulun henkilöstökoulutusorganisaation kehittämisen.

Opettajien pedagogisen koulutuksen osalta edellä mainituista tehtävistä vastaa opetusmenetelmätoimikunta, jonka kanssa henkilöstökoulutustoimikunnan tulee olla yhteistoiminnassa.

Jatkokoulutustoimikunta

Toimikunta on kokoontunut vuoden aikana 11 kertaa.

Kokoonpano:

rehtori Pentti LAASONEN (puheenjohtaja), arkkitehti Sakari AARTELO; hänen tilallaan 1.1.1976 lukien arkkitehti Riitta KUOPPAMÄKI-KALKKINEN, professori Seppo HALME, diplomi-insinööri Erkki HEIKINHEIMO, professori Olli KIVINEN, professori Matti TIKKANEN, professori Paul VUORI, vs. apu-

laiss sihteeri Jari LAHTELA (sihteeri 1.9.-30.11.1975), apulaiss sihteeri Riitta JALASTO (sihteeri 1.12.1975-8.7.1976) ja vs. apulaiss sihteeri Kalevi LIUKKONEN (sihteeri 9.7.1976 lukien).

Toimikunta on vuoden aikana

- antanut opetusministeriölle lausunnon väitöskirjatoimikunnan mietinnöstä ja korkeakoulujen jatkokoulutustyöryhmän muistiosta
- toimittanut oppaan jatko-opiskelijoille
- koonnut tilastoja jatko-opiskelusuorituksista
- huolehtinut jatkokoulutusmäärärahojen jaosta
- asettanut työryhmän selvittämään assistenttien toimien täyttämistä jatko-opiskelijoilla
- asettanut työryhmän suunnittelemaan osastojen yhteisen tutkimusmetodologian ja tieteen historian ja -filosofian opetuksen järjestämistä.

Kansainvälisen yhteistyön toimikunta

Jäsenet:

rehtori Pentti LAASONEN (puheenjohtaja), professori J-E. JANSSON, professori Matti RANTA ja professori Martti SULONEN.

Kirjaston johtokunta

Johtokunnan jäseninä ovat olleet: professori Martti JAATINEN (puheenjohtaja), professori Esko HYTTINEN, professori Jan-Erik JANSSON, professori Veli KAUPPINEN, lehtori Simo KIVELÄ, professori Pekka LINKO, professori Jorma ROUTTI ja kirjastonhoitaja Leena-Kaarina UUTTU. Sihteerinä on toiminut toimistopäällikkö Esa LUOMALA ja esittelijänä ylikirjastonhoitaja Elin TÖRNUDD.

Johtokunta on kokoontunut 6 kertaa ja on tehnyt päätökset mm. kirjaston työjärjestyksestä, aikakauslehtivalikoiman muutoksista ja kirjallisuudenhankintamäärärahan jaosta osastokirjastojen ja pääkirjaston kesken.

Koordinointiryhmä

Kokoonpano

rehtori Pentti LAASONEN (puheenjohtaja), vararehtori Matti RANTA, vararehtori Olavi PERILÄ, professori Osmo LAPPO, professori Paul WUORI, laboratorioinsinööri Raimo KOLKKI (henkilökunta), suunnittelija Jukka KORPELA (henkilökunta), hallintojohtaja Martti LIESTO, tekniikan ylioppilas Jukka VUORI (TKY), tekniikan ylioppilas Leo AKKILA (TKY), vs. suunnittelija Olli NYLANDER (sihteeri).

Asema ja tehtävämäärittäminen

1. Koordinointiryhmän asema teknillisen korkeakoulun hallinnossa

Koordinointiryhmä ei ole varsinainen päätöksentekuelin.

Nimensä mukaisesti ryhmän tehtävänä on lähinnä rehtorin ja esittelijöiden apuna sekä hallintokollegin alaisena valvoa ja koordinoida korkeakoulun päätöksenteon valmistelua ja suunnittelua.

2. Tehtävännäätitys

- koordinoitiryhmä valmistelee hallintokollegissa käsiteltäviä asioita
- koordinoitiryhmässä valmistellaan korkeakoulun toiminta- ja taloussuunnitelmat
- hallintokollegin asettamien toimikuntien, työryhmien ja projektien työn valvominen kuuluu ryhmän vastuulle
- lisäksi koordinoitiryhmä voi valmistella muita rehtorin sille esittämiä asioita.

Kokoontumiskerrat:

Joka toinen viikko hallintokollegin kokousten välillä.

Tärkeimmät toimikunnan tekemät esitykset:

- valmistellut v. 1977 tulo- ja menoarvioesityksen yhdessä taloustoimiston kanssa
- valmistellut määrärahojen jakoesitykset v. 1976 yhdessä taloustoimiston kanssa
- valmistellut v. 1977-81 ja 1978-82 toiminta- ja taloussuunnitelmat
- pitänyt kokousta toimikuntien edustajille toimikuntien työn kehittämiseksi
- seurannut muiden toimikuntien työtä ja tehnyt esityksiä tarpeen vaatiessa toimikuntien ja työryhmien perustamisesta
- käynnistänyt suunnittelusihteeristön toiminnan.

Kylmälaboratoriotyöryhmä

Opetusministeriön kirjeen 1.6.1976 perusteella perustettiin työryhmä pohtimaan kylmälaboratorion toimintaedellytyksiä pitemmällä tähtäimellä.

Jäsenet:

professori Olavi PERILÄ (puheenjohtaja), professori Matti A. RANTA, hallintojohtaja Martti LIESTO, professori Eero Byckling, tutkijaprofessori Olli LOUNASMAA ja vs. suunnittelija Olli NYLANDER (sihteeri).

Työryhmä on kokoontunut 6 kertaa ja on kuullut asiantuntijoina rehtori Pentti LAASOSTA ja pääjohtaja Pekka JAUHOA.

Kylmälaboratorion johtokunta

Johtokunnan jäseninä ovat olleet: professori Olli LOUNASMAA (puheenjohtaja), professori Jan-Erik JANSSON 31.7.1976 asti (varapuheenjohtajana 5.4.-31.7.1976), professori Matti RANTA (varapuheenjohtajana 1.8.1976 alkaen, hallintokollegin edustaja), professori Eero BYCKLING (varapuheenjohtaja 5.4.1976 asti, teknillisen fysiikan osaston edus-

taja), apulaisprofessori Toivo KATILA 26.4.1976 alkaen, filosofian tohtori Seppo ISLANDER (varalla diplomi-insinööri Maija VEURO), tekniikan tohtori Gösta EHNHOLM (varalla filosofian lisensiaatti Marja HOLMSTRÖM), diplomi-insinööri Martti HIRVONEN 30.4.1976 asti (varamies diplomi-insinööri Mikko PAALANEN, 1.5.1976 alkaen). Sihteerinä on toiminut toimistosihtööri Marjatta FRIMAN. Johtokunta on kokoontunut 4 kertaa.

Laskentakeskuksen johtokunta

Johtokunnan kokoonpano on ollut seuraava: professori Hans ANDERSIN puheenjohtajana ja jäsenenä laskentakeskuksen johtaja Olli RISTANIEMI, apulaisprofessori Seppo LAINE (korkeakoulun henkilökuntayhdistyksen edustaja varamiehenään suunnittelija Ilkka NISULA), assistentti Tapio VALLI (ylioppilaskunnan edustaja varamiehenään diplomi-insinööri Toivo MÄKYNEN), assistentti Jukka RANTA (assistenttiyhdistyksen edustaja varamiehenään assistentti Heikki ISOMÄKI) sekä pääsuunnittelija Jouko SEPPÄNEN (laskentakeskuksen henkilökunnan edustaja varamiehenään vt. laboratorio-insinööri Mikael RAES). Sihteerinä on toiminut pääsuunnittelija Timo KURONEN laskentakeskuksesta. Johtokunta on kokoontunut 6 kertaa.

Laskentatoimen kehittämistyöryhmä

Jäsenet:

professori Olli LOKKI (puheenjohtaja), hallintojohtaja Martti LIESTO, toimistopäällikkö Jouko SUURONEN, taloudenhoitaja Markku HURME, tekniikan lisensiaatti Olavi MYHRBERG, diplomi-insinööri Aino SAVOLAINEN, taloussihtööri Outi HOFFREN, KTS-suunnittelija Harri LAINE (31.2.1976 asti), vs. KTS-suunnittelija Olli NYLANDER (2.2.1976-) ja laskentatoimen suunnittelija Ritva AHONEN 12.1.1976 alkaen (sihtööri).

Laskentatoimen kehittämistyöryhmän tehtävänä on laskentatoimen kehittäminen ja sen tulosten saattaminen sellaiseen muotoon, että tuloksia voidaan käyttää hyväksi korkeakoulussa tapahtuvassa suunnittelussa, budjetin valmistelussa ja päätöksenteossa sekä määrärahojen jaossa.

Laskentatoimen kehittämistyöryhmän aloitteesta on laadittu suorituspistetilastot professuureittain 1974 ja 1975. Suorituspisteiden kirjaamisessa ilmenneiden puutteellisuksien johdosta tehtiin esitys tarkennetusta kirjaamismenettelystä, jota on sovellettu käytäntöön 1.7.1976 alkaen. Työryhmässä on mietitty suorituspistetilastojen hyväksikäyttömahdollisuuksia esim. määrärahojen jaossa.

Laskentatoimen kehittämistyöryhmän toimesta on tehty professorikohtaisia laskelmia opetuksen kustannusten jakautumisesta osastojen sisällä. Samalla on pyritty selvittämään myös sisäisen laskennan tietojen luotettavuutta ja eri

professuurien raporttitietojen vertailukelpoisuutta.

Laudaturtasaisen erikoisopetuksen toimikunta

Toimikunta on kokoontunut lukuvuoden aikana yhteensä 6 kertaa.

Toimikunnan puheenjohtajana on ollut professori Erkki VOIPPIO ja jäsenenä professorit Jussi HYYPPÄ, Niilo RYTI ja Veikko LINNALUOTO 30.6.1976 saakka ja 1.7.1976 lukien Eero HUHTAMO. Toimikunnan sihteerinä on toiminut 1.9.1975-30.11.1976 vs. apulaissihteeri Jari LAHTELA, 1.12.1975-8.7.1976 apulaissihteeri Riitta JALASTO ja 9.7.1976 lukien vs. apulaissihteeri Kalevi LIUKKONEN.

Toimikunta on

- lukukausittain tarkastanut osastojen esitykset kurssien hyväksymisestä laudaturtasaisiksi
- laatinut hallintokollegille esityksen uudeksi menettelytavaksi kurssien määrittämisessä laudaturtasaiseksi. Hallintokollegin hyväksyttyä 10.5.1976 toimikunnan ehdotuksen siirtyvät toimikunnan tehtävät osastonjohtajille.

Toimikunnan toiminta päättyi 9.9.1976.

Opetusmenetelmätoimikunta

Kokoonpano:

1.9.1975 alkaen: professori Sauli HÄKKINEN (puheenjohtaja), professori Jaakko LAAPOTTI, professori Veikko LINDROOS, apulaisprofessori Olli-Pekka HARTIKAINEN, apulaisprofessori Veikko PORRA, vt. professori Jouko VIRKKUNEN, apulaissihteeri Riitta JALASTO, opintosihteeri Taina SAMPO, laboratorioinsinööri Veikko TEIKARI, assistentti Olli VÄLTILÄ, tekniikan ylioppilas Bodil GRANSKOG ja tekniikan ylioppilas Juhani SAALO.

1.1.1976 alkaen: Välttilän, Granskogin ja Saalon erottua heidän tilalleen toimikunnan jäseniksi tulivat assistentti Pekka AHO ja tekniikan ylioppilas Arto NUORKIVI.

Toimikunnan sihteeri:

1.9.-11.9.1975 toimikunnalla ei ollut sihteerää.
10.11.-31.12.1975 diplomi-insinööri Jukka KROGERUS
1.1.-21.5.1976 diplomi-insinööri Seppo SIHVONEN
1.6.-31.8.1976 toimikunnalla ei ollut sihteerää.

Toimikunta on lukuvuonna kokoontunut 16 kertaa.

Toimikunnan aktiviteetit

Ehdotukset ja muistiut:

ehdotus opettajankoulutuksen järjestämisestä TKK:ssa 1976-81 (hyväksytty hallintokollegin kokouksessa 13.5.1976), muistio opetuksen tehostamisesta ja pedagogisen laadun kehittämistä tutkimonuudistuksen yhteydessä

Tilaisuudet:

opettajankoulutuskurssi 29.31.10.1975 Tvärminnessä
tutkinnonuudistukseen liittyvät opettajankoulutuskurssit
26.-27.4.1976 ja 6.-7.5.1976 Lauttasaassa

Kurssinarviointi:

toimikunta käynnisti kurssiarviointitoiminnan syyslukukau-
della 1975. Toiminta jatkuu edelleen.

Muu toiminta

Valmisteltavat oppaat:

diplomitöiden teko-ohjeet
uusien opettajien perehdyttämispaketti
opinnäytetöiden arvostelu
oppimateriaalin kirjoittamisen opas

Muuta:

lausunto toiminta- ja taloussuunnitelmasta 1978-82
kannanotto valokuvaslaboratorion käytöstä
kannanotto periodiopetuksesta
televisio-opetussuunnitelma
yhteistyötä lähialojen toimikuntien kanssa

Opintotoimikunta**Jäsenet:**

professori Erkki VOIPPIO (puheenjohtaja) (S-os.), professori Sulevi LYLÄ (R-os.), vs. professori Martti TIKKA (M-os.), apulaisprofessori Simo VIHINEN (Y-os.), toimistopäällikkö Urpo HILSKA (opintotoimisto), diplomi-insinööri Raimo UUSVUORI (Ke-os.) (Assistenttiyhdistys), diplomi-insinööri Pekka SINIVAARA (S-os.) (Henkilökuntayhdistys) 1976 ja diplomi-insinööri Kaarlo HYRY (Ko-os.) (Henkilökuntayhdistys) 1976.

Opiskelijajäsenet:

Heikki RAUNIO 1975, Heikki SEPPÄ 1975, Arja VÄHÄKALLIO 1975, Heli KUMPULAINEN 1975-76, Martti PERTTULA 1975-76, Lauri ILOMÄKI 1976, Leena LEHTINEN 1976 ja Juhani SAALO 1976.

Sihteeri: Taina Sampo (opintotoimisto)

Toimikunta on kokoontunut 8 kertaa kuluneen lukuvuoden aikana.

Toimikunnan tehtävät:

voimassa olevaan tutkintosääntöön liittyvät ongelmat
- tutkintosäännön ja sen soveltamisohjeiden kehittäminen
ja näiden käytäntöön soveltamisen seuraaminen
opetusohjelma-julkaisujen kehittäminen
- opetusohjelma
- opinto-oppaat
opinto-ohjauksen kehittäminen
- kirjallinen ja suullinen opintoneuvonta
- opintosuunnittelu

muiden opetuksen ja opiskelun käytännöllisten järjestelyjen kehittäminen.

Opintotoimikunnassa käsiteltyjä asioita:

- ulkomaalaisten opiskelijoiden valintaperusteet
- opinto-oppaiden toimittamiseen liittyvät ohjeet
- TKY:n opiskelua ja opetuksen järjestelyä koskevat aloitteet
- lausunnot pohjoismaisten opintosuoritusten vastaavuutta koskevasta sopimusluonnoksesta ja korkeakoulun toiminta- ja taloussuunnitelmasta
- yhteistyön aikaansaaminen korkeakoulun, ylioppilaskunnan ja Otakustantamon kanssa kurssikirjatuotannon kehittämiseksi

Opintotukilautakunta

Lautakunnan jäsenet 1.5.1976 alkavaksi kaksivuotiskaudeksi:

puheenjohtaja: apulaisprofessori Ossi HEISKANEN, varamiehenä professori Eero SAARSALMI

opettaja- ja virkamiesjäsenet: arkkitehti Erkki KUOPPAMÄKI, varamiehenään arkkitehti Heikki KUKKONEN ja vs. opintosihteeri Kalevi LIUKKONEN, varamiehenään toimistopäällikkö Urpo HILSKA

varapuheenjohtaja: tekniikan ylioppilas Hannu LAITINEN

opiskelijajäsenet: tekniikan ylioppilas Hannu LAITINEN, tekniikan ylioppilas Lotta KARI ja tekniikan ylioppilas Seppo SUMMANEN.

sihteeri: toimistosihteeri Anneli SORVARI.

Lautakunta kokoontuu n. kerran kuukaudessa.

Opintotukilautakunnan tehtävänä on

- käsitellä ja ratkaista opintotukilain mukaista opintotukea koskevia asioita sen mukaan kuin opintotukilaissa ja opintotukiasetuksessa (287/72) on säädetty
- pitää luetteloa opintotuen saajista ja toimittaa heistä tarpeelliset tiedot valtion opintotukikeskukselle sen määräämällä tavalla
- seurata opintotukea saavien opiskelijoiden edistymistä opinnoissa
- tehdä aloitteita opintotukikeskukselle opintotuen kehittämiseksi sekä
- huolehtia muistakin tehtävistä, jotka säännösten tai määräysten mukaan tahi muuten sille kuuluvat.

Oppimateriaalityöryhmän jatkoryhmä

Jatkoryhmä perustettu hallintokollegissa 19.12.1974

puheenjohtaja: Urpo HILSKA

jäsenet: tekniikan ylioppilas Erkki ANDERSSON ja Hannu JASKARI, työntutkija Matti LATVALA, toimistopäällikkö Esa LUOMALA, taloudenhoitaja Markku HURME.

Ruotsin kielen tutkintolautakunta

Kokoonpano:

professori Karl V. HELENELUND (puheenjohtaja), professori Hans ANDERSIN, professori Hans BLOMBERG ja professori Jarl GRIPENBERG (apujäsen)

Tehtävät:

ruotsin kielen taidon toteaminen

Suomen kielen kielitutkintolautakunta

Kokoonpano:

professori J. WUOLIJOKI (puheenjohtaja), professori O. VUORELAINE (jäsen), professori E. VOIPPIO (apujäsen) ja professori O. HARVA (apujäsen 31.7. asti)

Lautakunta on lukuvuoden aikana pitänyt yhden kokouksen.

Suunnittelusihteeristö

Kokoonpano:

professori Olavi PERILÄ (puheenjohtaja), hallintojohtaja Martti LIESTO, henkilöstökoulutussuunnittelija Marjukka PETÄNEN, laskentatoimen suunnittelija Ritva AHONEN, opintosihteeri Taina SAMPO, opetusmenetelmätoimikunnan sihteeri Matti SOVIJÄRVI, ATK-suunnittelija Ilkka NISULA, taloussihteeri Outi HOFFRÉN, vs. KTS-suunnittelija Olli NYLANDER (sihteeri), vs. opintosihteeri Kalevi LIUKKONEN ja tutkinnonuudistussuunnittelija.

Suunnittelusihteeristö on kokoontunut n. 2 viikon välein.

Sihteeristö on koordinoitiryhmän valmisteleva työelin, sillä ei ole päättäväisvaltaa missään asioissa. Suunnittelusihteeristön tehtävänä on pyrkiä edistämään tiedonkulkua suunnittelussa ja seurannassa kaikille hallinnon tasoille sekä korkeakoulun ulkopuolelle.

Televisio-opetuksen suunnitteluryhmä

Kokoonpano:

dosentti, yliassistentti Matti LINKOAHO (puheenjohtaja), apulaisprofessori Jouko VIRKKUNEN, toimistopäällikkö Urpo HILSKA, rakentamisen neuvottelukunnan sihteeri Pentti PESOLA, taloudenhoitaja Markku HURME ja diplomi-insinööri Jyrki REIMAVUO (sihteeri)

Tehtävät:

suunnitteluryhmän tuli laatia hallintokollegille käyttösuunnitelma, jossa esitetään

- miten tiloja voidaan parhaiten käyttää teknillisen korkeakoulun opetustoiminnan apuna
- mitä laitteita, henkilökuntaa ja muita voimavaroja vaa-

- ditaan asianmukaisen toiminnan aloittamiseksi
- mitä järjestelyjä vaaditaan, että tv-tiloja jo nykyisessä resurssitilanteessa voitaisiin jossakin määrin käyttää alkuperäiseen tarkoitukseensa
- kustannusarvio ja ajoitettu rahoitussuunnitelma
- ehdotus tv-yksikön lopullisesta organisatorisesta sijoittumisesta ja siitä, miten sen toimintaa olisi toistaiseksi johdettava
- muut suunnitteluryhmän tarpeelliseksi katsomat toimenpiteet.

Kokoontumiskerrat:

Työryhmä kokoontui toimintansa aikana viisi kertaa. Työryhmä asetettiin 19.1.1976 ja jätti muistionsa hallintokollegille 15.4.1976, johon sen toiminta päättyi.

Esitykset ja valmistellut asiat:

- määrärahaesitys 16.2.1976
- televisio-opetustarvetta kartoittanut kysely teknillisessä korkeakoulussa
- Helsingin teknillisen korkeakoulun televisio-opetuksen suunnittelutyöryhmän muistio 15.4.1976.

Taloustoimikunta

Kokoonpano:

vararehtori Olavi PERILÄ (puheenjohtaja), professori Raimo LEHTI, professori Jussi HYYPPÄ, professori Tauno OLKKONEN, toimistopäällikkö Jouko SUURONEN, tekniikan ylioppilas Esko MIIKKULAINEN (TKY:n valitsema asiantuntija), henkilökunnan asiantuntija ja taloussihteeri Outi HOFFRÉN (sihteeri).

Tehtävät:

- taloustoimikunnan tehtävänä on hallintokollegin alaisena ohjata ja valvoa korkeakoulun taloushallinnon kehittämistä. Tämän tehtävänsä toteuttamiseksi taloustoimikunta
- suunnittelee korkeakoulun talousarvion rakenteen kehittämistä vastaamaan korkeakoulun nykyisiä ja tulevia tarpeita sekä selkeyttämään valtiovallan ja korkeakoulun taloudellisia suhteita
 - suunnittelee korkeakoulun taloudellisen hallinnon ja laskentatoimen kehittämistä vastaamaan nykyistä paremmin opetus- ja tutkimustoiminnan tarpeita
 - valmistelee vuotuisen talousarvion hallintokollegin käsitteilyä varten
 - selvittelee korkeakoulun määrärahojen jakoperusteita ja tekee niistä ehdotuksia sekä
 - valmistelee tarvittaessa määrärahojen jakoehdotuksia.

Teknisten tieteiden yhteisvalintatoimikunta

Teknillisen korkeakoulun edustajina yhteisvalintatoimikunnassa lukuvuonna 1975-76 ovat olleet professori Unto KORHONEN (puheenjohtaja), professori Bengt LUNDSTEN ja toi-

mistopäällikkö Urpo HILSKA (toiminut myös sihteerinä). Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan edustajana on syyslukukaudella 1975 ollut tekniikan ylioppilas Jukka VUORI ja kevätlukukaudella 1976 tekniikan ylioppilas Heikki KAUPPI.

Yhteisvalintatoimikunnan keskeiset tehtävät ovat vuosittaisen valintaperusteita koskevan esityksen tekeminen korkeakouluille sekä yhteisvalintamenettelyn kehittäminen. Lukuvuonna 1975-76 yhteisvalintatoimikunta on kokoontunut 3 kertaa. Toimikunnan työjaosto on lisäksi kokoontunut yhteensä 6 kertaa, toisaalta valmistelemaan toimikunnan käsitteilyyn tulevia asioita, toisaalta sopimaan yhteisvalinnan käytännön toteuttamiseen liittyvistä kysymyksistä.

Toimikunta teki valintaperusteita koskevan esityksen 9.1.1976. Valintaperusteet hyväksyttiin korkeakouluissa esityksen pohjalta tammi-helmikuussa. Opistoinsinöörien valintaedellytyksistä määrää asetuksen muutoksen jälkeen osaksi opetusministeriö. Tältä osin valintaperusteet saatiin vahvistettua vasta huhtikuussa 1976. Esityksen hyväksyttävistä opiskelijoista toimikunta teki 21.7.1976.

Toimikunnan työjaoston toimesta on valintaan liittyvien yleisten järjestelyjen lisäksi julkaistu ja jaettu kouluille jo kolmannen kerran ammatinvalintaa ohjaava "Abiturientti-opas; tekniset korkeakouluopinnot 1976".

Tieteellisen julkaisusarjan toimikunta

Toimikuntaan ovat kuuluneet professori Olavi PERILÄ (puheenjohtaja), professori Jussi HYYPPÄ ja professori Jaakko WUOLIJOKI. Sihteerinä on toiminut humanististen tieteiden kandidaatti Paula KONONEN.

Toimikunta on pitänyt 2 varsinaista kokousta: 29.10.1975 ja 17.3.1976 sekä puhelinneuvotteluja, joiden ratkaisut on kirjattu kokouspöytäkirjoihin.

Kertomusvuoden aikana sarjassa "Tieteellisiä julkaisuja" on julkaistu numerot 49-55. Tämän lisäksi toimikunta on hallintokollegille antanut ehdotuksen haettavaksi julistettujen julkaisupurahojen (mom. 29.26.50) jaosta.

Tuntiassistenttiprojekti

Tuntiassistenttiprojekti -74:än ovat kuuluneet professori Unto KORHONEN (puheenjohtaja), professori Tapani JOKINEN, toimistopäällikkö Jouko SUURONEN, diplomi-insinööri Esko T. RAUTANEN, diplomi-insinööri Kaarlo HYRY sekä tekniikan ylioppilaat Esa POHJONEN ja Vesa SORASAH. Sihteerinä on toiminut taloussihteeri Outi HOFFRÉN. Projektineuvosto on pitänyt 12 kokousta ja jättänyt lausuntonsa hallintokollegille 25.2.1976.

Tutkimusasiaintoimikunta

Jäsenet:

rehtori P. LAASONEN (puheenjohtaja), professori J-E. JANS-
SON, professori M. MIKKOLA, professori E. BYCKLING, pro-
fessori V. LINDROOS ja apulaisprofessori J. SEGERCRANTZ
(sihteeri).

Kokouksia on ollut 12.

Tehtävämäärittely:

Hallintokollegi perusti 9.5.1975 tutkimusasiain toimikun-
nan. Aikaisemmin korkeakoululla ei ole ollut tutkimus-
asioihin erikoistunutta valmistelu- ja osan tutkimusta
sivuavista kysymyksistä on käsitellyt jatkokoulutustoimi-
kunta.

Toimikunnalle hyväksyttiin seuraava tehtäväkuvaus:

- toimiminen yleisenä tutkimusta koskevien asioiden val-
mistelu- ja valmistelu- ja osan tutkimusta
- tutkimuspoliittisen ohjelman kokoaminen
- tutkimuskoulutusta edistävien ehdotusten tekeminen
- huomion kiinnittäminen tutkimuksen kannalta epätar-
vikseen tutkimuspoliittisiin piirteisiin korkeakoulun hallinnossa
- tutkimustuloksien hyödyntämistä koskevien näkökohtien ja
ehdotusten esiin tuominen
- tutkimusta tukevien kirjasto- ja tietopalvelujen kartoit-
us ja kehittäminen

Asioita:

käsitelty hallintokollegin käyttöön myönnetyn, suurehkojen
tutkimuslaitteiden hankintaan tarkoitettua, 300 000 markan
käyttöä laitoksilta pyydettyjen anomusten pohjalta. Tehty
hallintokollegille ko. rahan käyttösuositus. Valmisteltu
teknillisen korkeakoulun tutkimuspoliittisen ohjelman laa-
timista mm. lähettämällä laitoksille tutkimusta koskeva
kysely sekä tekemällä alustava esitys ohjelmaan sisälly-
tettävistä aiheista sekä sisällön jäsentelyksi.

Tutkinnonuudistustoimikunta

Jäsenet:

professori Raimo LEHTI (puheenjohtaja), tekniikan ylioppi-
las Jarmo HALLIKAS, toimistopäällikkö Urpo HILSKA, arkkitehti-
ylioppilas Risto IIVONEN, tekniikan ylioppilas Pertti
KOUKKARI, professori Jaakko LAAPOTTI, professori Sule-
vi LYLY, tekniikan ylioppilas Markku MARKKULA, tekniikan
ylioppilas Heikki NELIMARKKA, tekniikan ylioppilas Timo
PELTONIEMI, professori Jorma PITKÄNEN, diplomi-insinööri
Jukka RANTA, professori Niilo RYTI, opintosihteeri Taina
SAMPO, vt. professori Jouko VIRKKUNEN ja vs. opintosihteeri
Kalevi LIUKKONEN (sihteeri).

Tutkinnonuudistuksen suunnittelijat:

suunnittelija Raimo HYÖTYLÄINEN ja suunnittelija Jaakko
NIKITIN.

Toiminta:

Tutkinnonuudistustoimikunnalla oli syksyn 1975 aikana kokouksia 12 ja kevätkaudella 1976 kokoontumiskertoja oli 17. Toimikunnan puheenjohtajana on toiminut professori Raimo LEHTI ja varapuheenjohtajana tekniikan ylioppilas Markku MARKKULA. Sihteerinä on toiminut vs. opintosihteeri Kalevi LIUKKONEN. Muilta osin keskustoimikunnan ja osastokoh- taisten toimikuntien henkilökokoonpanot ilmenevät oheises- ta jäsenluettelosta.

Syksyllä toimikunnan pääpiirteittäinen toiminta oli seu- raava: keskusteltiin osastojen tutkinnonuudistuksen tilanteesta, laadittiin syksyn toimintaohjelma, järjestettiin lyhyt se- minaari tutkinnonuudistustoimikuntien jäsenille, annettiin osastoille ohjeet ammattikuvien laatimisesta. Lisäksi syk- syllä keskusteltiin useassa kokouksessa tutkintohallinnos- ta.

Keväällä 1976 lähetettiin tutkintorakennetta ja koulutus- ohjelmasuunnittelua koskevat selvitykset osastoille. Pyy- dettiin ja käsiteltiin osastojen lausunnot tutkinnon- uudistustoimikunnan I muistiosta. Laadittiin tutkinnon- uudistustoimikunnan toimintaohjelma vuodelle 1976. Keskus- teltiin koulutusohjelmien nimeämisestä ja koulutusvastuun- jaosta. Laadittiin KTS-suunnitelmaan tutkinnonuudistusta käsittelevä osa. Käsiteltiin osastojen lähettämät ammatti- kuvaselvitykset sekä yleisen osaston väliraportti tutkin- nonuudistuksesta.

Kesäksi perustettiin koulutusohjelmatyöryhmä ja koulutus- ohjelmavaihtoehtoja selvittävä työryhmä sekä osallistut- tiin 1.-2.6.1976 TATU-projektin seminaariin.

Täydennyskoulutustoimikunta

Täydennyskoulutustoimikunnalla oli syksyn 1975 aikana ko- koontumiskertoja 1 ja kevään 1976 aikana 3.

1.9.-30.11.1975 toimikunnan sihteerinä toimi Jari LAHTELA. Toimikunnan sihteerinä oli 1.12.1975-31.8.1976 vs. opinto- sihteeri Kalevi LIUKKONEN.

Toimikunnan jäsenet:

professori Tapani RECHARDT, apulaisprofessori Antti SAARI- ALHO, professori Tapani JOKINEN, apulaisprofessori Ilari SEPPÄ ja tekniikan lisensiaatti Liisa TARJANNE sekä sih- teeri Kalevi LIUKKONEN (1.12.1975-31.8.1976).

Syksyllä 1975 toimikunta valmisti lausunnon täydennys- koulutustoimikunnan I osamietinnöstä lausunnon. Keväällä 1976 valmisteltiin koordinoitiryhmälle toimikunnan teh- täväkuvan määrittely. Lisäksi laadittiin korkeakoulun KTS- suunnitelmaan täydennyskoulutusta käsittelevä osa, sekä

tehtiin jatkokoulutustoimikunnalle aloite täydennyskoulutukseen soveltuvista kursseista tiedottamisesta.

Virastodemokratian suunnittelutyöryhmä

Asettaessaan työryhmää hallintokollegi määräsi työryhmän puheenjohtajaksi professori Jussi HYPYÄN, jäseniksi hallintojohtaja Martti LIESTON, toimistopäällikkö Esa LUOMALAN, professori Antti SAARIALHON (Professoriliiton Otanien alaosasto), laboratorioinsinööri Erkki TUOMPON ja osastosihteeri Eine VUORISEN (Helsingin teknillisen korkeakoulun henkilökuntayhdistys) sekä sihteeriksi suunnittelija Harri LAINEEN. Viimeksimainitun virkavapauden aikana 1.2.1976 lukien sihteerin tehtäviä on hoitanut opinto-sihteerin Taina SAMPO.

Työryhmän tehtävänä on ollut laatia virastodemokratiaa koskevien ohjeiden pohjalta suunnitelma teknillisen korkeakoulun virastodemokratiaorganisaatioksi. Työryhmä on kokoontunut 14 kertaa kuluneen lukuvuoden aikana.

Valmistunut virastodemokratiasuunnitelma luovutettiin hallintokollegille 4.5.1976.

Väitöskirjalautakunta

Jäsenet:

professori Kauko RAHKO (puheenjohtaja), professori Eero KAJOSAARI ja professori Jarl GRIPENBERG.

Tehtävät:

antaa lausuntoja osastoille koskien väitöskirjojen painatuslupa- myöntämistä

Väitöskirjojen ennakotarkastuslautakunta on ajalla 1.9. 1975-31.8.1976 antanut lausuntonsa 28:sta väitöskirjan painatuslupa-anomuksesta.

Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskus

Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskuksen kollegion ovat muodostaneet:

professori Olli KIVINEN, jatkokoulutussihteeri Ilkka SUMU, laboratorioinsinööri Liisa TARJANNE, apulaisprofessori Ossi HEISKANEN, valtiotieteen lisensiaatti Erkki LAATTO, filosofian kandidaatti Mauno KOSONEN, tekniikan lisensiaatti Esko LEHTI, valtiotieteen lisensiaatti Ilppo NIEMI, varatuomari Leo VIRKKUNEN, filosofian tohtori Yrjö SEPPÄLÄ ja tekniikan lisensiaatti Pekka RYTILÄ. Kollegi on kokoontunut 12 kertaa.

Ympäristönsuojeluopetusta valmisteleva toimikunta

Kokoonpano:

professori Eero KAJOSAARI (puheenjohtaja), professori Ahti KORHONEN, apulaisprofessori Raimo MÄÄTTÄ, professori Veli KAUPPINEN (varalla), professori Olavi VUORELAINEN, vt. professori Kyösti HOLMA, filosofian lisensiaatti Heikki WUORENRINNE (varalla), tekniikan lisensiaatti Hannu NILSEN, assistentti Matti ROPPONEN (varalla), tekniikan lisensiaatti Pekka WALLIN, tekniikan ylioppilas Markku KOSKELO, tekniikan lisensiaatti Pekka TUNTURI, professori Olli KIVINEN, jatkokoulutussihteeri Ilkka SUMU (varalla) tekniikan ylioppilas Arto STENROOS (TKY), tekniikan ylioppilas Pekka OJALA (varalla), tekniikan ylioppilas Jouko LEHTONEN (TKY) ja tekniikan ylioppilas Hannu PENTTILÄ (varalla).

Tehtävät:

ympäristönsuojelun opetuksen valmistelu ja koordinointi korkeakoulussa.

VIII. KORKEAKOULUN EDUSTUS ULKOPUOLISISSA ELIMISSÄ

Otaniemen Urheilusäätiön valtuuskunnassa on edustajana ollut rehtori Pentti LAASONEN varamiehenään vararehtori Jan-Erik JANSSON sekä pääjohtaja, dosentti Lauri KANTEE varamiehenään apulaisprofessori Olli-Pekka HARTIKAINEN.

Otaniemen aluemonistetoimintaa selvittelevässä työryhmässä edustajina ovat olleet toimistopäällikkö Esa LUOMALA ja työntutkija Matti LATVALA.

Suomen hitsausteknillisen yhdistyksen IIW:n opetuskomiteassa on edustajana ollut assistentti Risto KARPPI.

Suomen Standardisoimisliiton asettamassa mittayksiköitä käsittelevässä komiteassa on edustajana ollut professori Henrik RYTI.

Teekkarikylän Kappelirahaston johtokunnassa on edustajana ollut assistentti Erkki RANTAVUORI.

Otaniemen asuntosäätiössä edustajina ovat olleet professori Bengt LUNDSTEN varamiehenään professori Jaakko LAAPOTTI, apulaisprofessori Pekka RYTIÄ varamiehenään professori Tauno OLKKONEN sekä hallintojohtaja Martti LIESTO varamiehenään toimistopäällikkö Jouko SUURONEN.

Päällystealan neuvottelukunnassa edustajina ovat olleet varsinaisena jäsenenä professori Jussi HYYPPÄ ja varajäsenenä apulaisprofessori Olli-Pekka HARTIKAINEN.

Alfred Kordelinin säätiössä säätiön tieteen jaostossa edustajana on ollut professori Jaakko WUOLIJOKI varamiehenään professori Paavo JÄÄSKELÄINEN.

Viestisäätiön hallituksessa edustajana on ollut professori Tor STUBB varamiehenään professori Kauko RAHKO.

Jenny ja Antti Wihurin rahaston lahjoituskirjan edellyttämässä apurahojen jakoelimestä edustajana on ollut rehtori, professori Pentti LAASONEN.

Wihurin rahaston hallituksen edustajana on ollut apurahoja jaettaessa tekniikan tohtori C.E. CARLSON.

Liikkeenjohdon Instituutin Säätiössä edustajana on ollut professori Tauno OLKKONEN varamiehenään professori Eero SAAR-SALMI.

Yliopiston teoreettisen fysiikan tutkimuslaitoksen neuvottelukunnassa edustajina ovat olleet professorit Eero BYCKLING ja Olli LOUNASMAA.

Liikenneturvallisuusasiain neuvottelukunnassa edustajina ovat olleet professorit Sauli HÄKKINEN ja Sulevi LYLÄ.

Outokumpu OY:n säätiön hallituksessa edustajina ovat olleet professori Risto HUKKI varamiehenään professori M.H. TIKKANEN ja professori Paavo MAIJALA varamiehenään professori Aimo MIKKOLA.

Tekniikan edistämissäätiön hallituksessa varsinaisena jäsenenä korkeakoulua edustamassa on ollut professori Erkki VOIPPIO varamiehenään professori Jussi HYYPPÄ.

Metrologian neuvottelukunnassa edustajana on ollut professori Eero HUHTAMO.

Rakennustietosäätiön edustajistossa korkeakoulun edustajana on ollut professori Jaakko LAAPOTTI varamiehenään professori Bengt LUNDSTEN.

Talvitiepäivän arvostelulautakunnassa edustajana on ollut laboratorioinsinööri Pentti LINDGREN.

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön valtuuskunnassa edustajana on ollut professori Sauli HÄKKINEN.

Otaniemen hoitokunnassa on korkeakoulun edustajana ollut professori Martti JAATINEN sekä korkeakoulun rakentamisen neuvottelukunnan sihteeri Pentti PESOLA.

Rakentamisen neuvottelukunnan edustajina korkeakoulusta ovat olleet rehtori Pentti LAASONEN (puheenjohtaja) ja jäsenenä hallintojohtaja Martti LIESTO (puheenjohtajan varamies), professori Martti JAATINEN ja professori Kauko RAHKO. Sihteerinä on toiminut Pentti PESOLA. Neuvottelukunnassa on ollut 5 toimikuntaa, joiden asiantuntijoina on toiminut korkeakoulun muuta henkilökuntaa.

IX. KORKEAKOULUN ANTAMAT LAUSUNNOT

Opetusministeriölle

Väitöskirjalautakunnan mietinnöstä (1975:101)

Korkeakoululaitoksen alueellista kehittämistä koskevista suunnitelmista

Assistenttiosaston mietinnöstä ja johtosäännön luonnoksesta

Korkeakoulututkintoja koskevasta asetustalouksesta ja opetusministeriön päätösluonnoksesta

Ehdotuksesta asetukseksi taloudellisista tutkimuksista sekä ehdotuksesta asetukseksi yhteiskuntatieteellisistä tutkimuksista

Täydennyskoulutustoimikunnan I osamietinnöstä

Korkeakoulujen oppiaineluokituksesta

Apulaisprofessorin virkanimikkeen muuttamisesta alemman palkkausluokan professoriksi

Islannin, Norjan, Ruotsin ja Tanskan korkeakouluissa suoritettujen tutkintojen ja opintosuoritusten hyväksilukemisesta

Suositusluonnoksesta koskien syntyperäisten lehtoreiden asemaa

Oikeusministeriölle

Säätiölaitoskomitean mietinnöstä 1975:81 sekä lausuntopyyntöön liitetystä epäitsenäisten säätiöiden asemaa koskevasta muistiosta

Sisäasiainministeriölle

Ehdotuksesta ohjeiksi kantavien ja osastoivien rakenteiden palkonkestävyydestä

Lämmöneristeiden laadunvalvontaohjeista, lämmöneristeiden luokittelu ja normaalien lämmönjohtavuus

Ehdotuksesta sisäasiainministeriön määräyksiksi ja ohjeiksi rakennusten energiataloudesta

Betonirakenteita koskevista ohjeista

Hitsattujen alumiinirakenteiden suunnittelu-, valmistus- ja työnvalvontaohjeista

Maa- ja metsätalousministeriölle

Maanmittausalan koulutustoimikunnan mietinnöstä

Liikenneministeriölle

Parlamentaarisen liikennekomitean osamietinnöstä II "Liikenne-
turvallisuus"

Suomen Akatemialle

Katsauksesta Suomen Akatemian toiminnan lähitavoitteisiin sekä valtion tiedeneuvoston määrittelemien painopistealueiden tutkimuksen kehittämissuunnitelmista

Suomen Metalliteollisuuden liitolle

Standardiehdotuksesta TES 549-30 Muoto ja sijaintitoleranssit
Tekniset piirustukset. Jousien ja hammaspyörien esittämistä-
vat

Suomen metalliteollisuusyhdistykselle

Standardisoiimisinsinööreille kovuuskokeista ja metallien iskukokeesta

LP 76001 kuumasinkittyjä ohutlevyteräksiä koskevista standardiehdotuksista

Paineastialautakunnalle

Standardiehdotuksesta PAL 204

Pääallystealan neuvottelukunnalle

Asfalttipääallysteiden kulumisen vähentämisestä

Suomen Standardisoiimisliitolle

Standardiehdotuksesta E 58 Suureet ja yksiköt

Rakennustietosäätiölle

"Rakennustietosäätiön toiminta-ajatus ja päämäärät" asiakirjasta

Otaniemen hoitokunnalle

Otaniemen valtionalueen asemakaavoista

Sekretariatet for Nordisk Kulturelt Samarbejdelle

Pohjoismaisen merigeologian yhteistyökollegiumin perustamises-
ta

Metalliteollisuuden Standardisoimiskeskukselle

Hiiletysteräksille laaditusta standardiehdotuksesta

X. TEKNILLISEN KORKEAKOULUN TALOUS

Momentti	1975	1976
29.26.01. Palkkaukset	40 350 300,-	47 260 100,-
29.26.10. Kiinteistöjen käyttö	350 000,-	850 000,-
29.26.22. Laboratoriomäärärahat	3 060 000,-	3 550 000,-
29.26.26. Kirjallisuuden hankinnat ..	1 050 000,-	1 300 000,-
29.26.27. Automaattinen tietojenkä- sittely	800 000,-	800 000,-
29.26.28. Maksullinen palvelutoimin- ta	2 000 000,-	2 504 000,-
29.26.29. Muut kulutusmenot (alla erittely 1-6)		
1. Korkeakoulun käyttövarat	23 000,-	23 000,-
2. Painatus	100 000,-	125 000,-
3. Matkat	130 000,-	150 000,-
3.1. Kotimaan matkat	(25 000,-)	(45 000,-)
3.2. Ulkomaan matkat	(105 000,-)	(105 000,-)
4. Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskus	60 000,-	65 000,-
5. Ulkomaisten luennoitsi- joiden palkkaus ja mat- kat	80 000,-	90 000,-
6. Muut menot	470 000,-	460 000,-
29.26.50. Apurahat	170 000,-	210 000,-
29.26.70. Tutkimus- ja opetusvälinei- den hankkiminen	5 600 000,-	4 850 000,-
29.26.71. Kaluston hankkiminen	800 000,-	400 000,-
29.26.74. Talonrakennukset	8 335 000,-	4 110 000,-

XI. KORKEAKOULUN RAHASTOT, MYÖNNETYT APURAHAT JA STIPENDIT

1. Korkeakoulun omat rahastot ja niistä myönnetyt apurahat ja stipendit

Matka-apurahat	
Kotimaanmatkoihin	45 000,-
Ulkomaanmatkoihin	105 000,-
joista	
- rehtorin ja vararehtoreiden matkoihin	16 000,-
- pohjoismaisia virkamatkoja varten	8 000,-
- Puolan ja Unkarin kanssa tehdyn kulttuurivaihtosopimuksen nojalla esitettyjen vierailijoiden matkoihin	15 000,-
- korkeakoulun varsinaisille opettajille matkakustannusten osittaisina korvauksina	66 000,-
Yhteensä	130 000,-

Puolan ja Unkarin kanssa tehdyn kulttuurivaihtosopimuksen nojalla tehdyt matkat

1.1 Unkarin matkoihin	
diplomi-insinööri Kaarlo HYRY	1 390,-
professori Teuvo KOHONEN	750,-
professori Tapani JOKINEN	1 200,-
professori Eero KAJOSAARI	1 300,-
professori Olavi VUORELAINEN	1 300,-

1.2 Puolan matkoihin	
professori Olli KIVINEN	841,-
professori Nils-Erik VIRKOLA	961,-

Ulkomaanmatkoista aiheutuneiden kustannusten osittaiset korvaukset (ulkomaanmatka-apurahat); jaettu 13.10.1975 ja 2.2.1976

professori Jorma ROUTTI (Japani)	4 100,-
professori Osmo LAPPO (Neuvostoliitto)	704,-
professori Jaakko LAAPOTTI (DDR)	1 424,-
professori Olli KIVINEN (Puola)	1 198,-
diplomi-insinööri Pekka SINIVAARA (Ruotsi)	264,-
diplomi-insinööri Kari NAUKKARINEN (Saksan Liittotasavalta)	800,-

Jaettu 12.3.1976:	
professori Eero BYCKLING (Irlanti)	2 145,-
apulaisprofessori Ossi HEISKANEN (Tanska)	2 004,-
professori Antero JAHKOLA (DDR)	2 176,-
professori Risto JUVONEN (Tanska)	1 776,-
professori Paavo JÄÄSKELÄINEN (Saksan Liittotasavalta)	1 190,-
professori Eero KAJOSAARI (Hollanti)	2 340,-
professori Veli KAUPPINEN (Saksan Liittotasavalta)	2 630,-
professori Olli KIVINEN (Ruotsi)	556,-

professori Valter KOSTILAINEN (Hollanti)	2 414,-
apulaisprofessori Seppo LAINE (Hollanti)	1 654,-
professori Veikko LINNALUOTO (Ruotsi)	925,-
professori Paavo MAIJALA (Itävalta)	2 630,-
professori Aimo MIKKOLA (Italia)	2 600,-
apulaisprofessori Yrjö NEUVO (Saksan Liittotasa- valta)	1 920,-
apulaisprofessori Veikko PORRA (Saksan Liittotasa- valta)	1 920,-
professori Jorma ROUTTI (Italia ja Sveitsi)	2 000,-
apulaisprofessori Antti SAARIALHO (Japani)	2 000,-
professori Eero SJÖSTRÖM (Ruotsi)	1 460,-
professori Tor STUBB (Itävalta)	2 286,-
professori Martti SULONEN (Ruotsi)	846,-
apulaisprofessori Matti TIKKA (Itävalta)	2 630,-
professori M.H. TIKKANEN (Ruotsi)	1 256,-
lehtori Pekka WALLIN (Ranska)	2 795,-
apulaisprofessori Jouko VIRKKUNEN (Saksan Liitto- tasavalta)	2 510,-
kirjastonhoitaja Leena-Kaarina UUTTU (Tanska)	1 309,-
professorit Eero HUHTAMO, Per-Holger SAHLBERG, Henrik RYTI, Valter KOSTILAINEN, Olavi VUORELAINEN, Paul WUORI, Ahti REIJONEN, Antero JAHKOLA, Juha PIETIKÄINEN (Tanska) yht.	7 000,-

Jaettu 26.4.1976:

lehtori Tenho KULTALAHTI	750,-
professori Einari KILPELÄ	2 214,-

Dosenttistipendit

Lukuvuonna 1975-76 korkeakoululla on ollut käytettävissä nel-
jä 6000 markan ja neljä 3000 markan dosenttistipendiä. Ne on
jaettu ajalle 1.9.1975-31.8.1976 seuraavasti:

dosentti Ralf GRAEFFELLE myönnetty	3 000,-
dosentti Pekka HIISMÄELLE myönnetty	3 000,-
dosentti Veikko HYVÖSELLE myönnetty	3 000,-
dosentti Allan JOHANSSONILLE myönnetty	3 000,-
dosentti Eero LAMPIOLLE myönnetty	3 000,-
dosentti Matti MÄKELÄLE myönnetty	3 000,-
dosentti Sven PIHLAJAVALLE myönnetty	3 000,-
dosentti Heikki POIJÄRVELLE myönnetty	3 000,-
dosentti Pekka SILVENNOISELLE myönnetty	3 000,-
dosentti Franciska SUNDHOLMILLE myönnetty 3000 markkaa, josta 1.1.1976 lukien peruutettiin 2000 markkaa. Vapautunut 2000 mark- kaa myönnettiin dosentti Eero LEHTIPUULLE.	
dosentti Veikko TERVOLALLE myönnetty	3 000,-
dosentti Turkka TUOMELLE myönnetty	3 000,-

2. Suomen Akatemia

Tutkijaprofessorit

Suomen Akatemia on nimittänyt seuraavan teknillisen korkeakou-
lun professorin tutkijaprofessoriksi lukuvuoden 1975-76 aika-
na:

professori Teuvo KOHONEN 01.09.1975-01.09.1976

Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apuraha on myönnetty seuraaville:

dosentti Heikki COLLAN	1.1.-31.12.1976
apulaisprofessori Nils-Erik FAGERHOLM	1.1.-30.06.1976
professori Seppo J. HALME	1.7.-31.12.1976
professori K.V. HELENELUND	1.7.-31.12.1976
professori Jussi HYYPPÄ	1.7.-31.12.1976
apulaisprofessori Toivo KATILA	1.1.-30.06.1976
professori Leo OJALA	1.1.-30.06.1976
professori Eero SAARSALMI	1.1.-30.06.1976
professori Harri SISTONEN	1.1.-31.12.1976
professori Martti TIURI	1.1.-31.12.1976
apulaisprofessori Teijo ÅBERG	1.6.-31.12.1976
dosentti Franciska SUNDHOLM	1.1.-30.11.1976

Tutkimusstipendit

Teknilliselle korkeakoululle kalenterivuodeksi 1976 myönnettyjen seitsemänkymmenen kahdeksan (78) tutkimusstipendin jako:

Sähköteknilinen osasto

diplomi-insinööri, assistentti Jukka ASPELUND	1 500,-
B.S., assistentti David MEHARRY	1 500,-
tekniikan lisensiaatti, assistentti Raimo SALMINEN.	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Jukka-Pekka RANTA ..	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Heikki ISOMÄKI	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Martti HALLIKAINEN .	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Antti RÄISÄNEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Olli SIMULA	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Matti TOSSAVAINEN ..	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Jukka LAVONEN	1 500,-
diplomi-insinööri, vt. assistentti Ilpo AARNI	1 500,-
tekniikan lisensiaatti, vt. professori Iiro HARTIMO	1 500,-
diplomi-insinööri, laboratorioinsinööri Esko RAUTANEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Yrjö KERKKÄNEN	1 500,-
tekniikan lisensiaatti, vs. apulaisprofessori Urpo KORTELA	1 500,-

Teknillisen fysiikan osasto

tekniikan lisensiaatti, assistentti Esa NUMMELIN ..	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Martti HIRVONEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Klaus RYTSÖLÄ	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Pekka KARP	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Antti-Pekka JAUHO ..	1 500,-

Puunjalostusosasto

diplomi-insinööri, assistentti Pekka AHO	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Osmo KEITAANNIEMI ..	1 500,-
diplomi-insinööri, tutkimusassistentti Hannu SAA-RELMA	1 500,-

diplomi-insinööri, assistentti Klaus PFISTER	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Pirkko OITTINEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Matti ROPPONEN	1 500,-
diplomi-insinööri, tutkimusassistentti Erkki KIIS- KILÄ	1 500,-

Kemian osasto

tekniikan lisensiaatti, assistentti Seppo PENNANEN.	1 500,-
tekniikan lisensiaatti, assistentti Jussi VALKONEN.	1 500,-
tekniikan lisensiaatti, assistentti Lasse MIETTINEN	1 500,-
tekniikan lisensiaatti, assistentti Kyösti RIISTAMA	1 500,-
diplomi-insinööri, tp. assistentti Elias SUOKAS ...	1 500,-
diplomi-insinööri, vt. assistentti Matti HUUSKA ...	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Marja VAHERI	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Markku LESKELÄ	1 500,-
diplomi-insinööri, vt. assistentti Kyösti KONTTURI.	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Jukka KOSKINEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Jaakko KARVINEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Pekka SAIKKONEN	1 500,-
diplomi-insinööri, tp. assistentti Matti VAHERI ...	1 500,-
diplomi-insinööri, vt. assistentti Ahti HALMU	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Tarja KUJALA	1 500,-
diplomi-insinööri, vt. assistentti Berndt TRÄSKMAN.	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Pentti PASSINIEMI ..	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Eeva LEVONEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Pekka KONSI	1 500,-
diplomi-insinööri, tp. assistentti Jorma LAITINEN .	1 500,-

Vuoriteollisuusosasto

tekniikan lisensiaatti, assistentti Heikki JALKANEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Matti KORHONEN	1 500,-
diplomi-insinööri, tuntiassistentti Matti SEPPÄNEN.	1 500,-
tekniikan lisensiaatti, assistentti Pekka SÄRKKÄ ..	1 500,-
tekniikan lisensiaatti, assistentti Pekka TUNTURI .	1 500,-
diplomi-insinööri, vs. assistentti Antti KORHONEN .	1 500,-
filosofian kandidaatti, assistentti Runar BLOMQVIST	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Eero RISTOLAINEN ...	1 500,-
diplomi-insinööri, vt. assistentti Ilkka HAAVISTO .	1 500,-
diplomi-insinööri, tp. assistentti Arto RANTA-ESKO- LA	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Raimo PULKKINEN	1 500,-
diplomi-insinööri, vt. assistentti Martti VEISTARO.	1 500,-
diplomi-insinööri, vt. assistentti Markku TILLI ...	1 500,-

Maanmittausosasto

diplomi-insinööri, assistentti Juha JAAKKOLA	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Pauli KARVINEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Henrik HAGGREN	1 500,-

Koneinsinööri-osasto

yhteiskuntatieteiden lisensiaatti, laboratorioinsinööri Veikko TEIKARI	1 500,-
tekniikan lisensiaatti, vt. apulaisprofessori Markku SYRJÄNEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Harriet MEINANDER ..	1 500,-
diplomi-insinööri, laboratorioinsinööri Ari JUVA ..	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Markku PIRJETÄ	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Kaarlo HYRY	1 500,-
diplomi-insinööri, ekonomi, lehtori Erkki UUSI-RAUVA	1 500,-
diplomi-insinööri, vt. assistentti Risto NEVALAINEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Karl WALLEN	1 500,-

Rakennusinsinööri-osasto

diplomi-insinööri, assistentti Seppo SALONEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Matti MELANEN	1 500,-

Yleinen osasto

diplomi-insinööri, assistentti Olavi KESKI-RAHKONEN	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Markku LINDROOS	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Kari NAUKKARINEN ...	1 500,-
diplomi-insinööri, assistentti Markku TUOMINEN	1 500,-

Kaksi peruutusten johdosta vapautunutta kokostipendiä (ä 1500 mk) (NUMMELIN, KARP) sekä viisi puolistipendiä (ä 750 mk) (ASPELUND, RÄISÄNEN, KIISKILÄ, KOSKINEN, RANTA-ESKOLA) jaettiin seuraaville:

diplomi-insinööri Risto KORTELA (sähkötekniillinen osasto)	1 500,-
diplomi-insinööri Jouko KOIVULA (koneinsinööri-osasto)	1 500,-
tekniikan lisensiaatti Tor-Ulf WECK (rakennusinsinööri-osasto)	1 500,-
diplomi-insinööri Olof FORSEN (vuoriteollisuusosasto)	1 500,-
diplomi-insinööri Maija VEURO (kylmälaboratorio) ..	750,-

XII. LAHJOITUKSET JA NIIDEN KÄYTTÖ

Korkeakoulun lahjoitusrahastojen tila joulukuun 31. päivänä 1975 oli seuraava:

Aleksanteri II:n	rahasto	546,76	mk
J. Brehmerin	"	1 262,72	"
Oy Cultor Ab:n	"	3 378,55	"
G. Cygnaeuksen	"	211,15	"
H. ja E. Hallonbladin	"	2 486,01	"
E. Leikvénin	"	556,10	"
L. Lindelöfin	"	191,73	"
G.L. Lundgrenin	"	855,09	"
U. Nyströmin	"	1 512,91	"
J. Paatelan	"	1 742,07	"
J.Th. Palménin	"	3 139,03	"
Polytekn. opisto	"	1 010,95	"
J.E. Rynénin	"	1 372,53	"
A.O. Saelanin	"	105,61	"
C.G. Sanmarkin	"	2 912,02	"
Joh. Sohlmanin	"	1 740,43	"
Suomen Sotalaitoksen	"	341,32	"
Tekn. Tuonnin Keskusliiton	"	18 347,02	"
A. Wreden	"	985,30	"
Familjen Ärtin	"	24 674,62	"
Aviopuol. Hahlin	"	5 815,78	"
Aug. Palmbergin	"	5 166,02	"
Palov.yht. Pohjolan	"	7 761,59	"
Oy G.W. Sohlbergin	"	4 515,59	"
Tekn. tieteidén	"	2 922,66	"
Töölön Sokeritehdas Oy:n	"	2 106,46	"
K. Lindahlin	"	3 592,34	"
F. Sjöströmin	"	2 170,66	"
W. Thoménin	"	2 250,64	"
Kansallis-Osake-Pankin	"	9 937,08	"
Oy Strömbergin	"	24 479,08	"
Atlas Diesel Ab:n	"	25 515,40	"
Professori H.O. Hanneliuksen	"	13 250,19	"
Professori E. Nyströmin	"	11 524,91	"
Oy Julius Tallberg Ab:n	"	29 771,05	"
Arkkitehti Väinö Vähäkallion	"	235 968,49	"
Arkkitehti Annikki Paasikiven	"	175 382,38	"
Aleksander ja Lucie Lampénin	"	119 221,06	"
Ernst Wirtsenin	"	47 593,20	"
Voimayhdistys Ydin	"	1 137,38	"
Siemens Oy:n	"	102 053,79	"

Lahjoitusrahastot ja niistä myönnettyt stipendit

Toukokuun 31. päivänä 1976 SIEMENS OSAKEYHTIÖN lahjoitusrahastosta on jaettu apurahat seuraavasti:

Ryhmä: diplomi-insinööri Pekka MALINEN, diplomi-insinööri Kari KOSKINEN, diplomi-insinööri Olli TERHO

6 000,-

diplomi-insinööri Alain LABREUILLE	2 000,-
diplomi-insinööri Seppo NIKKILÄ	2 000,-
professori Kauko RAHKO	3 000,-
tekniikan lisensiaatti Olli SIMULA	4 000,-

Kesäkuun 7. päivänä 1976 myönnettiin OY STRÖMBERG AB:n rahastosta yksi 2 000 markan apuraha assistenttien palkkaamiseen tutkimustyön avustamiseksi professori Tapani JOKISELLE.

Kesäkuun 7. päivänä 1976 myönnettiin KANSALLIS-OSAKE-PANKIN rahastosta yksi 500 markan suuruinen apuraha opettajien tutkimustyön avustamiseksi professori Tapani JOKISELLE.

Kesäkuun 7. päivänä 1976 myönnettiin INSINÖÖRIEN MATKA-APURAHASTOsta kaksi 1 000 markan suuruista apurahaa diplomi-insinööri Harriet MEINANDERILLE ja diplomi-insinööri Jaako VÄHÄ-PIIKKIÖLLE.

Toukokuun 30. päivänä 1976 myönnettiin YHDISTYNEITTEN LAHJOITUSRAHASTOJEN (opiskelijain rahasto) tuotosta kahdeksan ä 500 markan suuruista opintoapurahaa seuraaville tekniikan ylioppilaille: Juhani KORPINEN, Heli LEHTINEN, Pekka MESIMÄKI, Pentti MÄKIPÄÄ, Tapio NURMI, Erkki PARTANEN, Erkki VIRTANEN ja Kimmo TURUNEN.

Kesäkuun 7 päivänä 1976 myönnettiin professori E. NYSTRÖMIN RAHASTOsta opintoapurahaa seuraaville tekniikan ylioppilaille:
kolme ä 700 markkaa tekniikan ylioppilaille Juha LEHTO, Pertti MELAMIES ja Juha YLÄ-JÄÄSKI
kaksi ä 500 markkaa tekniikan ylioppilaille Kari AURANEN ja Juhani SEPPÄLÄ
kaksi ä 200 markkaa tekniikan ylioppilaille Heli LEHTINEN ja Pentti MÄKIPÄÄ.

Heinäkuun 24. päivänä 1975 myönnettiin ALEKSANDER JA LUCIE LAMPÉNIN RAHASTOsta lukuvuodelle 1975-76 kahdeksan ä 2 000 markan stipendiä seuraaville tekniikan ylioppilaille: Esa STENROOS ja Jukka KETTUNEN puunjalostusosastolta sekä Tapani KOIVUMÄKI, Juhani RINTALA, Markku SANTALA, Kari HARMAA, Tarmo VAALASMAA ja Anne-Maria PENNANEN kemian osastolta.
Samasta rahastosta on lukuvuodelle 1976-77 myönnetty stipendit seuraaville: Raija HUIKKO, Liisa KEISTERI, Kosti MOKKILA, Tapio NURMI ja Thea SIPILÄINEN.
Kolmea hakematta jäänyttä stipendiä ei vielä ole ratkaistu.

Huhtikuun 27. päivänä 1976 myönnettiin ARKKITEHTI VÄINÖ VÄHÄKALLION STIPENDIRAHASTOsta kaksi ä 4 000 markan suuruista matkastipendiä arkkitehdeille Pekka HELIN ja Pekka PAKKALA.

Toukokuun 5. päivänä 1976 myönnettiin ARKKITEHTI ANNIKKI PAA-SIKIVEN STIPENDIRAHASTOsta yhdeksän ä 1 000 markan suu-

ruista stipendiä seuraaville arkkitehtiylioppilaille: Markus AALTONEN, Liisa AHOKAS, Erja KOPONEN, Juha LEHTO, Markku MATTILA, Erkki PARTANEN, Riitta SOININEN, Leif D. STENGÅRD ja Pekka TEITTINEN.

Syyskuun 15. päivänä 1975 myönnettiin ATLAS DIESEL AB:n rahastosta kaksi 1 000 markan suuruisia stipendiä seuraaville tekniikan ylioppilaille: Timo LEPISTÖ ja Reijo RIEKKOLA.

JENNY JA ANTTI WIHURIN SÄÄTIÖ on jakanut apurahoja vuodeksi 1976 seuraavasti:

professori Sauli HÄKKINEN ja laboratorioinsinööri Veikko TEIKARI	10 000,-
professori Tapani JOKINEN, laboratorioinsinööri Jarl-Thure ERIKSSON ja diplomi-insinööri Yrjö KERKKÄNEN	20 000,-
apulaisprofessori Toivo KATILA	10 000,-
vt. professori Einari KILPELÄ	10 000,-
professori Juhani KÄRNÄ (TTKK) ja professori Lauri AURA (LTKK)	20 000,-
professori Leo OJALA	20 000,-
professori M.H. TIKKANEN ja diplomi-insinööri Martti VEISTARO	10 000,-

XIII. KOTIMAINEN JA ULKOMAINEN HARJOITTELU

Teknillisessä korkeakoulussa toimii osan vuotta harjoittelusihteeri, jonka tehtäviin kuuluu harjoittelupaikkojen välitys yhteistyössä työvoimaministeriön, IAESTE-toimiston sekä osastojen harjoitteluvastaavien kanssa. Lisäksi tehtäviin kuuluu harjoittelun koordinoititoiminnan järjestäminen eri osastojen välillä harjoittelun laadullisen ja määrällisten tavoitteiden kehittämiseksi. Harjoittelusihteerin tointa hoiti ajan 1.12.1975-30.6.1976 tekniikan ylioppilas Esa POHJONEN.

Vuonna 1975 pyrittiin konkretisoimaan teknillisen korkeakoulun hallintokollegin hyväksymiä periaatteita harjoittelun kehittämiseksi korkeakoulussa. Tavoitteena oli alunperin saada aikaiseksi mahdollisimman pian osastokohtaiset tavoiteohjelmat sekä kaikille osastoille palkattua harjoittelusihteereitä. Harjoittelusihteereitä ei saatu palkattua vielä vuonna 1976. Suurimmilta osin tämä johtui resurssipulasta, mutta myös muita hidastavia seikkoja esiintyi.

Harjoittelutoimikuntia on perustettu melkein kaikille osastoille, mutta niiden toiminta ei ole juurikaan päässyt alkua pitemmälle johtuen suurelta osin juuri resurssien puutteesta.

Kevään aikana välitti harjoittelusihteeri yhteistyössä työvoimaviranomaisten kanssa n. 300 harjoittelupaikkaa kotimaahan, Suomen IAESTE-toimiston välityksellä sai toistasataa tekniikan ylioppilasta harjoittelupaikan ulkomailta. Harjoittelupaikkatilanne kesällä oli erittäin heikko johtuen taloudellisesta lamakaudesta, joka heijastuu juuri harjoittelupaikkojen määrään erittäin voimakkaasti.

Työvoimaministeriön kautta tarjottujen harjoittelupaikkojen määrä oli pudonnut noin puoleen edellisvuotisesta, mutta tästä huolimatta harjoittelusihteerille tulleiden hakemusten määrä oli noussut edellisvuodesta. Tämä korostaa harjoitteluvälityksen merkitystä entisestäänkin.

Aikaisempina vuosina oli harjoitteluvälityksen painopistettä pyritty siirtämään harjoittelun laadulliseen kehittämiseen mm. pyrkimällä karsimaan koulutuksellisesti huonojen paikkojen määrää, mutta kesällä 1976 tilanne muuttui päinvas-

taiseksi, ts. mikä tahansa työpaikka otettiin vastaan ilman minkäänlaisia kriteereitä sen enempää palkkauksen kuin tason-
kaan suhteen.

Merkittävän lisän harjoittelupaikkojen määrään antoivat kiltujen omat harjoittelupaikkojen hankintaorganisaatiot, jotka osaltaan helpottivat tilannetta.

Pysyvää ratkaisua eivät nämäkään pitkällä tähtäimellä pysty antamaan. Merkittävän parannuksen teknisen alan harjoittelun kehittämiseksi pystyisi antamaan valtionhallinnossa suoritettava harjoitteluvälityksen uudelleenorganisointi, joka on ollut vireillä jo parisen vuotta. Sen mukaan tultaisiin ammatikasvatushallitukseen perustamaan erillinen harjoittelun keskustoimisto, joka keskitetysti hoitaisi harjoittelutoiminnan koordinoinnin niin koulutukselliset näkökohdat huomioon ottaen kuin välityksen tehokkaan hoitamisen yhteistyössä työvoimatoimistojen kanssa. Nämä näkökohdat ja periaatteet on esitetty harjoittelun uudistamistoimikunnan mietinnössä (1972:A 3) ja kyseisen mietinnön pohjalta teknillisen korkeakoulun oma harjoitteluprojekti laati esityksen korkeakoulun sisäisen harjoittelumekanismin niveltämiseksi valtakunnalliseen organisaatioon. Tämä esitys hyväksyttiin kehittämisen pohjaksi hallintokollegissa syksyllä 1974, mutta sen toteuttaminen ei - kuten edellä on todettu - ole päässyt etenemään juuri lainkaan.

Ulkomaanharjoittelun merkitystä on korostettu tärkeänä osana teknisiä opintoja. Pääosa ulkomaanharjoittelupaikoista saadaan IAESTE-organisaation kautta. Paikkojen määrän niukkuus heijastui myös tälle sektorille. Hakemusten määrä lisääntyi, vaikka paikkojen lukumäärä putosi edellisvuodesta. IAESTE-harjoittelupaikat ovat yleensä sangen korkeatasoisia, mutta niistä saatava taloudellinen korvaus peittää ainoastaan elinkustannukset ko. maassa, täten esimerkiksi matkat jäävät yleensä opiskelijoiden itsensä kustannettaviksi. Tämä on erittäin suuri epäkohta, koska kesäänsioiden merkitys opintojen rahoituskanavana on viime aikoina noussut. Muutamat killat ja -koivat jäsenilleen pieniä matkakorvauksia, jotka kuitenkin eivät kokonaisuutta juurikaan helpota. Esimerkiksi valtiovalan taholta tapahtuva ulkomaisen harjoittelutoiminnan tukemi-

nen olisi yksi keino eriarvoisuuden poistamiseksi tässä kysymyksessä.

Sangen merkittävänä kanavana ulkomaanharjoittelun osalta on pidettävä Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan (TKY) solmimia harjoittelijanvaihtosopimuksia ystävyysylioppilaskuntien kanssa. Tätä kautta saatavien harjoittelupaikkojen lukumäärä on kasvanut vuosi vuodelta ollen vuonna 1976 jo noin kolmisenkymmentä harjoittelupaikkaa eri maissa.

Myös muutamat killat hankkivat harjoittelupaikkoja ulkomailta ja tämän toiminnan kehittäminen on nähtävä tärkeänä osastotason harjoittelun edistäjänä.

Edellisten vuosien tapaan saatiin työvoimaviranomaisilta pieni taloudellinen korvaus jaettavaksi eri osastojen harjoitteluvastaaville välitystoiminnan hoitamisesta.

XIV. VALINTAKUULUSTELUT 1976

Yleistä

Opiskelijoiden valintaa koskevia säännöksiä teknillisestä korkeakoulusta annetussa asetuksessa on muutettu 1.4.1976 lukien. Keskeinen uudistus koskee muiden kuin ylioppilastutkinnon suorittaneiden valintaa. Opetusministeriö määrää korkeakoulun esityksestä, millä edellytyksillä muu kuin Suomessa ylioppilastutkinnon suorittanut henkilö voidaan hyväksyä opiskelijaksi korkeakouluun. Säännös mahdollistaa luopumisen teknillisen opiston ns. suositukseen perustuvasta valintamenettelystä, mikä korkeakoulujen taholta on todettu vanhentuneeksi.

Lisäksi säännöksiä on muutettu siten, että hallintokollegi päättää opetusministeriön suosituksen perusteella korkeakouluun vuosittain otettavien opiskelijoiden määrän ja valintaperusteet. Aikaisemmin opettajaneuvosto vahvisti valintaperusteet. Opiskelijoiden hyväksyminen puolestaan on siirretty hallintokollegilta rehtorille, joka suorittaa valinnan hallintokollegin asettaman valintatoimikunnan esityksestä. Sanotun valintatoimikunnan tehtävänä on lisäksi huolehtia valintamettelyyn liittyvistä käytännön järjestelyistä. Edelleen on uutta se, että opetusministeriö voi määrätä opiskelijoiden valinnan suoritettavaksi useamman korkeakoulun yhteisvalintaa varten asettaman toimielimen esityksestä. Tekniikan pääalalla opiskelijoiden valintaa on jo useiden vuosien ajan hoidettu sanotunlaisen yhteisvalintatoimikunnan toimesta. Vielä on opiskelijavalintaa koskeviin säännöksiin lisätty oikaisumenetelyä koskeva pykälä.

Vuonna 1973 perustettu teknillisten korkeakoulujen, Oulun yliopiston ja vuonna 1974 mukaan tulleen Åbo Akademin kemiallis-teknillisen tiedekunnan yhteisvalintatoimikunta, jonka keskeisenä tehtävänä on kehittää yhteisvalintajärjestelmää ja valmistella vuosittain valintaperuste-esitykset korkeakouluille, kokoontui vuoden 1976 valintojen johdosta kolme kertaa. Lisäksi kokoontui toimikunnan työjaosto yhteensä kuusi kertaa. Tarkoituksena on kehittää valintaa saatujen kokemusten

pohjalta. Tämän johdosta myös opetusministeriön edustaja on ollut mukana toimikunnassa. Puheenjohtajana toimikunnassa oli professori Unto KORHONEN (TKK) ja sihteerinä toimistopäällikkö Urpo HILSKA (TKK).

Insinööriosastot

Teknillisen korkeakoulun insinööriosastoille, Tampereen teknillisen korkeakoulun insinööriosastoille, Lappeenrannan teknilliseen korkeakouluun, Oulun yliopiston teknillisen tiedekunnan insinööriosastoille ja Åbo Akademin kemiallis-teknilliseen tiedekuntaan pyrkivien valinta suoritettiin yhteisvalintana. Valintakuulustelut järjestettiin samanaikaisesti Otaniemessä, Tampereella, Lappeenrannassa, Oulussa, Turussa ja Vaasassa.

Valinta suoritettiin neljättä kertaa käyttäen hyväksi atk-järjestelmää päävastuullisena valinnassa. Atk-järjestelmän käyttö on osoittautunut erittäin tarkoituksenmukaiseksi. Opintotoimiston kansliaan kohdistuvaa työpainetta on voitu atk:n avulla keventää. Atk-järjestelmän avulla on lisäksi saatu tilastoitua käyttökelpoiseen muotoon valintoja koskevaa aineistoa. Tämän aineiston pohjalta on vuodesta 1973 lukien voitu tehdä teknisten tieteiden yhteisvalintaan kohdistuvia seurantatutkimuksia.

Teknillisiin korkeakouluihin ensisijaisesti pyrkiviä oli Otaniemeen 2 233, Tampereelle 792, Lappeenrantaan 302, Oulun yliopiston teknilliseen tiedekuntaan 752 ja Åbo Akademin kemiallis-teknilliseen tiedekuntaan 112 eli yhteensä 4 191.

Valintakuulustelut pyrkijöille pidettiin seuraavasti: matematiikan kuulustelu kaikille osastoille pyrkiville 28.6., fysiikan kuulustelu teknillisen fysiikan, rakennusinsinööri-, koneinsinööri- ja sähköteknilliselle osastolle pyrkiville 29.6., kemian kuulustelu kemian osastolle pyrkiville 30.6. ja yhteiskuntatieteiden kuulustelu maanmittausosastolle pyrkiville 1.7.; puunjalostus- ja vuoriteollisuusosastoille pyrkivät osallistuivat vaihtoehtoisesti joko fysiikan tai kemian kuulusteluun.

Aineissa vaadittiin seuraavat tiedot: Fysiikka: oppikoulun pitkä oppikurssi. Kemia: Tiilikainen - Virtamo: Kemia I-II tai ruotsinkielinen Ekman - Sandström - Kling: Kemi I och II. Matematiikka: oppikoulun matematiikan pitkä kurssi sekä Väisälä: Vektorianalyysi, I luku. Yhteiskuntatieteet: osia Arvid Wiiala: Maankäyttö ja yhteiskunta-nimisestä teoksesta. Väisälän ja Wiialan teoksista vaaditut osat olivat saatavissa korkeakoulun toimesta myös ruotsiksi käännettyinä.

Valintakuulustelujen järjestelyistä vastasi opintotoimisto ja teknisenä johtajana toimi vt. apulaisprofessori Matti LINKOAHO. Kokeiden korjaajia oli matematiikassa 8, fysiikassa 8, kemiassa 2 ja yhteiskuntatieteissä 3. Kokeiden valvojia korjaajien lisäksi oli 49.

Valintakuulustelujen kanslistina toimi toimistos sihteeri Ritva SARÉN sekä 4 muuta toimistohenkilökuntaan kuuluvaa.

Arkkitehtiosasto

Teknillisen korkeakoulun arkkitehtiosastolle, Tampereen teknillisen korkeakoulun arkkitehtiosastolle ja Oulun yliopiston teknillisen tiedekunnan arkkitehtiosastolle pyrkivien valinta suoritettiin yhteisvalintana.

Pyrkijöitä oli yhteensä 1 362, joista Otaniemeen ensisijaisesti pyrki 569, Tampereelle 351 ja Ouluun 442. Uusiksi oppilaiksi hyväksyttiin Otaniemeen 53, Tampereelle 30 ja Ouluun 30.

Valintakokeet jakautuivat kahteen osaan: piirustus- ja sommittelutehtävät ja matematiikan koe. Piirustus- ja sommittelutehtäviä oli kahdeksan. Matematiikan koe perustui oppikoulun pitkään oppimäärään ja sisälsi kuusi laskutehtävää.

Valintakokeet pidettiin seuraavasti: matematiikan koe 8.6. klo 13.00-16.00 sekä piirustus- ja sommittelutehtävät 9.-12.6. päivittäin kahdessa osassa klo 10.00-12.00 ja klo 13.00-16.00. Koetilaisuudet järjestettiin samanaikaisesti Otaniemessä, Tampereella ja Oulussa.

Valintakokeiden järjestäjinä ja arvostelulautakunnan jäseninä toimivat professori Bengt LUNDSTEN ja taiteilija Raimo

HEINO Otaniemestä, apulaisprofessori Pekka LAURILA ja taiteilija Lauri AHLGREN Tampereen teknillisestä korkeakoulusta sekä professori Reima PIETILÄ ja arkkitehti Aarne TARUMAA Oulun yliopistosta. Matematiikan kokeen järjestämisestä vastasi apulaisprofessori Matti LINKOAHO.

Opistoinsinöörit ja rakennusarkkitehdit

Opistoinsinöörien ja rakennusarkkitehtien valinta ei vielä vuonna 1976 ollut yhteisvalinnan piirissä. Valintakuulusteluja ei järjestetty, vaan valinta suoritettiin todistusten perusteella. Kuitenkin arkkitehtiosastolle pyrkivien oli osallistuttava samoihin piirustus- ja sommittelukokeisiin ylioppilaiden kanssa ja saatava sama vähimmäispistemäärä kuin ylioppilaidenkin.

Valintaperusteena oli opiston todistuksen keskiarvo, jonka tuli olla vähintään luokan keskiarvo.

Opistotutkinnon suorittaneita insinöörejä ja rakennusarkkitehteja pyrki teknilliseen korkeakouluun vuonna 1976 kaikkiaan 221. Heitä hyväksyttiin yhteensä 89 osastoittain seuraavasti: sähköteknilliselle osastolle 26, teknillisen fysiikan osastolle 1, koneinsinööriosastolle 29, puunjalostusosastolle 3, kemian osastolle 3, vuoriteollisuusosastolle 1, rakennusinsinööriosastolle 21 sekä arkkitehtiosastolle 5.

XV. TEKNILLISEN KORKEAKOULUN KIRJASTOTOIMI

Teknillisen korkeakoulun kirjasto toimii maan teknillisenä keskuskirjastona, jonka tehtävä on palvella kaikkia teknillistä tietoa tarvitsevia. Pääkirjasto on korkeakoulun hallintokollegin alainen erillinen yksikkö, jonka toimintaa ohjaa johtokunta.

Lukuvuonna 1975-76 kirjaston toimintaan vaikutti merkittävällä tavalla kansainvälisten data-verkkojen kehitys, joiden avulla voidaan suorittaa kirjallisuusviitteiden hakuja suurissa informaatiokeskuksissa eri maissa olevilla tietokoneilla. Tiedonhaut tietokoneella ovat ratkaisevasti parantaneet kirjaston palvelutasoa ja mahdollistaneet säästöjä kirjallisuudenhankinnassa. Harvoin tarvittuja referaatti- ja indeksijulkaisuja ei enää ole tarvinnut tilata kirjaston kokoelmiin, kun niiden tiedot on tallennettu käytettävissä oleviin tietopankkeihin.

Toisaalta nämä uudet menetelmät ovat lisänneet kirjallisuuden kysyntää ja tiedonlähteiden hajontaa, siten, että entistä pienempi osa laina- ja kopiopyynnöistä kyetään tyydyttämään kirjaston omien kokoelmien ja Suomen muiden kirjastojen kokoelmien pohjalta. Tämä on lisännyt lainojen ja kopioiden välitystoimintaa ulkomaisista kirjastoista.

Lukuvuoden aikana kirjasto järjesti kaksi kurssia tietokonehauista, toisen yhteistyössä Euroopan avaruusjärjestön dokumentaatiokeskuksen kanssa ja toisen System Development Corporationin informaatiokeskuksen kanssa muiden korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja elinkeinoelämän informaatioille. Yksilöllistä opetusta sekä informaatioille että tutkijoille on myöskin tarvittu, kun kaikki, joilla on käytettävissään tietokonepääte, voivat suorittaa kirjallisuudenhakua tietokoneella.

Nordforskin apurahalla on suoritettu pohjoismaisen informaatio- ja dokumentaatioverkon, SCANNET'in, kehittelytyötä ja Neste Oy:n Säätiön tuella tutkimus kemian tietokonepohjaisesta informaatiopalvelusta. Atomienegianeuvottelukunnan apurahalla on kehitetty saapuneiden atomialan raporttien yhteisluettelon laatimismenetelmä yhteistyössä Ruotsin AB Atom-

energin kirjaston kanssa.

Korkeakoulun ulkopuolisten kirjastonkäyttäjien osuus on jatkuvasti lisääntynyt siten, että korkeakoulun opettajat ja opiskelijat muodostavat vain alle puolet kirjaston asiakaskunnasta.

Osasto- ja laitoskirjastojen kehityksestä voidaan todeta, että diplomi- ja lisensiaattitöiden kasvava kysyntä on voitu tyydyttää entistä paremmin sen jälkeen kun niistä on laadittu KWIC-hakemistoja pääkirjaston kehittämällä ATK-menetelmällä.

1. Johto

Kirjaston toimintaa ohjasi Teknillisen keskuskirjaston johtokunta, jonka jäseninä olivat: professori Esko HYTTINEN, professori Martti JAATINEN (puheenjohtaja), professori Jan-Erik JANSSON, professori Veli KAUPPINEN, lehtori Simo KIVELÄ, professori Pekka LINKO, professori Jorma ROUTTI ja kirjastonhoitaja Leena-Kaarina UUTTU.

Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan edustajaa ei johtokuntaan lukuvuoden aikana nimitetty.

Johtokunnan sihteerinä toimi toimistopäällikkö Esa LUOMALA ja esittelijänä ylikirjastonhoitaja Elin TÖRNUDD.

Johtokunta kokoontui lukuvuoden aikana kuusi kertaa ja teki päätökset mm. kirjaston työjärjestyksestä, aikakauslehtivalikoiman muutoksista ja kirjallisuudenhankintamäärärahan jaosta osastokirjastojen ja pääkirjaston kesken.

2. Henkilökunta

Korkeakoulun kirjastotoimen työvoimaresurssit ovat pääkirjaston osalta parantuneet jonkin verran kirjastoamanuenssin työsuhteisen toimen ja virastotyöntekijöiden saannin ansiosta. Yksi ylimääräinen vahtimestarin virka siirrettiin pääkirjastosta hallintokollegiin päätöksellä yleiselle osastolle 1.9.1975. Tämän sijalle saatiin varat osapäivätoimisen työsuhteisen kirjastonvalvojan palkkaukseen. Osastokirjastojen

osalta työvoimavajaus on entisestään lisääntynyt toiminnan laajenemisen johdosta. Henkilökunnan vaihtuvuus on ollut pie-nempi kuin edellisenä kertomusvuonna.

Pääkirjaston henkilökuntaan kuului lukuvuoden lopussa: 4 peruspalkkaista virkamiestä, 23 ylimääräistä virkamiestä, 7 virastotyöntekijää ja 15 työsuhteessa olevaa toimihenkilöä, joista 6 osapäivätoimessa eli kaikkiaan 49. Näistä yksi ylimääräinen virkailija oli sijoitettu puunjalostusosastolle ja yksi osapäivätoiminen työsuhteessa oleva toimihenkilö teknil-lisen fysiikan osastolle.

Palkkakajakauma vastasi seuraavia palkkaluokkia: 12 virkai-lijaa B 4 - V 22 (kirjastonhoitajat, suunnittelijat jne.), 15 virkailijaa V 14 - V 17 (kirjastoamanuenssit, tutkimustek-nikot jne.), 22 virkailijaa V 11 tai alempi (kirjastoapulai-set jne.). Lukukausien aikana kirjastossa on lisäksi opetus-tehtävissä tuntiassistentti.

Pätevyysvaatimukset täyttävän henkilökunnan rekrytointi on tuottanut vaikeuksia. Niinpä lukuvuoden lopussa viisi toin-ta palkkaluokissa V 14 - V 25 on muodollisesti epäpätevien virkailijoiden hoitamina.

Osasto- ja laitoskirjastojen henkilökuntaan kuului luku-vuoden lopussa edellä mainittujen kahden virkailijan lisäksi 16 virkailijaa palkkaluokissa V 7 - V 13 tai vastaavissa työ-suhderyhmissä. Näistä seitsemän suoritti pääasiassa muita kuin kirjastotehtäviä. Nämä toimet kuuluvat osastojen toimiin.

Osastokirjastojen ja pääkirjaston henkilökunnan kokous pidettiin lukuvuoden aikana kerran kuukaudessa. Kokousten suunnittelusta vastasi kolmihenkinen valmisteleva toimikunta. Henkilökunnan täydennyskoulutusta ei ole saatu tyydyttävästi järjestetyksi. Virkailijat osallistuvat korkeakoulun opiske-lijoille tarkoitetuille informatiikan kursseille ja alan seu-rojen järjestämille kursseille.

Henkilökunnan jäsenet ovat toimineet Suomen Kirjallisuus-palvelun Seuran hallituksen ja jaostojen jäseninä sekä seu-ran sihteerinä ja taloudenhoitajana. Viisi kirjaston virkai-lijaa on palvellut seuraavissa valtion komiteoissa ja kan-sainvälisissä elimissä: Tieteellisen informoinnin neuvosto (TINFO) ja sen valmistelujaosto sekä SCANNET-jaosto, Nordiska

koordineringsorganet för teknisk och vetenskaplig dokumentation och information (NORDDOK), NORDDOK'in suoriteprojektityöryhmä, NORDFORSK's nämnd för teknisk information (31.12.1975 asti), OECD/Scientific and Technical Information Policy Group, Skandia-suunnitelman teknillisten kirjastojen komitea, Skandia-suunnitelman kaukopalvelukomitea, Nordic Atomic Libraries Joint Secretariate, International Nuclear Information System Liaison Group, OECD/Nuclear Energy Agency, Working Group on Nuclear Energy Information, Ammattikasvatushallituksen asettama kirjastoalan koulutuksen jaosto, Pohjoismaisen I&D-konferenssin valmisteluvaliokunta, INSTA-dokumentaatioryhmän tiivistelmäjaosto ja Tieteellisten kirjastojen ATK-ryhmän tiedonhaun työryhmä.

Suomen Kirjallisuuspalvelun Seuran kanslia ja Tieteellisten Kirjastojen ATK-ryhmän toimistot sijaitsevat pääkirjastossa.

Seitsemän pääkirjaston virkailijaa on suorittanut ulkomaisia yhteys- ja opintomatkoja sekä pitänyt esitelmää kansainvälisissä ja pohjoismaisissa kokouksissa.

Eestin teknillisen korkeakoulun kirjaston ja teknis-taloudellisen informaatiokeskuksen kolme virkailijaa vieraili kirjastossa 10 vuorokauden ajan vuonna 1976 toukokuussa. Lyhytaikaisempia vierailuja sekä tutustumiskäyntejä on edelleen ollut runsaasti.

3. Kirjaston talous

Kirjallisuudenhankintamäärärahan kehitys on ollut seuraava:

1972	1973	1974	1975	1976
650 000,-	750 000,-	900 000,-	1 050 000,-	1 300 000,-

Määrärahasta 40 % on jaettu osastokirjastojen kesken ja loput on annettu pääkirjaston käyttöön.

Korkeakoulun kirjastolaitoksen palkkamenot olivat vuonna 1975 1 530 000 markkaa ja kulutusmenot 200 000 markkaa, joihin ei ole laskettu ATK-menoja eikä kiinteistön huoltoa.

4. Kirjastojärjestelmään luetteloitujen kokoelmien kartuttaminen

Kirjastoon on lukuvuoden aikana saapunut 7 519 aikakausjulkaisua, joista valtaosa ilmaiseksi. Näistä toimitettiin helmikuussa 1976 painettu luettelo.

Luetteloidut kokoelmat karttuivat lukuvuoden aikana 17 857 niteellä, joista puolet lahjoituksina ja julkaisuvaihdon kautta ja puolet ostettuja.

Tämän lisäksi kirjaston kokoelmat karttuivat yli 30 000 raportilla, joista pääosa on mikrokuultokorteilla. Suurimman ryhmän muodostavat atomialan raportit, jotka on sijoitettu teknillisen fysiikan osaston kirjastoon. Näitä kokoelmia ei luetteloida, koska referaatti, ja indeksijulkaisut Government Reports Announcements, Scientific and Technical Aerospace Reports, Nuclear Science Abstracts ja INIS Atomindex toimivat niiden tiedonavaimina.

Kokoelmien kartuntatilasto

JUOKSEVAT AIKAKAUSJULKAISUT

	1975	1974	1973	1972
Tilatut aikakausjulkaisut	2 576	2 536	2 484	2 285
Vaihto- ja lahja-aikakausjulkaisut	4 131	3 508	2 690	2 957
<u>Yhteensä</u>	<u>6 707</u>	<u>6 044</u>	<u>5 174</u>	<u>5 242</u>
Osastokirjastojen aikakausjulkaisut	812	744	850	900

VANHEMMAT AIKAKAUSJULKAISUT

Lahjaksi vuosikertoja ...	1 673	2 278	1 726	1 357
---------------------------	-------	-------	-------	-------

KIRJAT

Ostetut teokset	5 843	4 850	4 281	4 342
Lahjaksi tai vaihtoina saadut teokset	2 822	3 720	3 048	2 764
<u>Yhteensä</u>	<u>8 665</u>	<u>8 570</u>	<u>7 329</u>	<u>7 106</u>
<u>Luetteloitu kartunta yht.</u>	<u>17 857</u>	<u>17 636</u>	<u>15 079</u>	<u>14 605</u>

Lahjoitukset, joiden avulla täydennettiin kokoelmia ja kaksoiskappaleiden osalta maamme muiden teknillisten kirjastojen kokoelmia, vastaanotettiin monilta teollisuuslaitoksilta ja järjestöiltä. Valtion teknillinen tutkimuskeskus luovutti kirjastostaan yli 1 000 hyllymetriä 1960-luvun aikakausjulkaisujen vuosikertoja.

5. Pääkirjaston kirjastopalvelu

Seuraavasta taulukosta ilmenee, että kaikkien muiden palvelujen kysyntä on kasvanut paitsi kotilainojen kysyntä, joka on vähentynyt. Suurin kasvu on kirjaston käyntiluvussa, joka heijastaa sitä kehitystä, että opiskelijat yhä suuremmassa määrin lukevat kirjaston tiloissa. Samoin keskuskirjastotehtävien kysyntä on jatkuvasti lisääntynyt. Käsiteltyjä kaukopalvelutilauksia, joista osa johtaa lainaan ja osa jäljennetoimitukseen sekä hankintaan muista kirjastoista, oli kertomusvuonna 70 % enemmän kuin vuonna 1972.

Kaukolainojen välitys ulkomailta on lisääntynyt ja kuvastaa kirjaston omien kokoelmien riittävyyden huononemista.

Kirjastopalvelutilasto

	1975	1974	1973	1972
Kirjastossa käyntejä	144 831	125 359	125 325	114 303
Kotilainoja	47 145	50 585	47 765	48 881
Lehtikierto, vuosikertoja	1 758	1 492	1 130	800
Kaukopalvelutilauksia käsitelty	35 761	30 090	27 349	21 399
Kaukolainoja omista kokoelmista	22 066 ¹⁾	21 545	19 745	16 678
Kaukolainoja välitetty muualta, pääasiassa ulkomailta	5 046 ²⁾	4 468	4 633	3 450

1) näistä 15 600 (14 562) jäljenteinä

2) näistä 4 597 (3 886) jäljenteinä

Lainaaajia oli vuoden aikana 6 121, joista 2 664 eli 43 % oli korkeakoulun opiskelijoita, 410 eli 7 % korkeakoulun opettajia, 647 ulkopuolisia laitoksia ja 2 400 ulkopuolisia henki-

löitä. Näihin tilastoihin eivät sisälly asiakkaat, jotka lainojen sijasta tilaavat kopioita.

Jäljennepalvelutilasto

	1975	1974	1973	1972
Kopioita, sivuja	164 762	140 318	124 867	108 189
Mikrosuurennoksia, sivuja	24 438	45 514	25 222	12 200
Asiakkaiden itsepalvelu-				
kopioita, sivuja	250 104	243 870	206 893	201 335
<u>Yhteensä</u>	<u>439 304</u>	<u>429 702</u>	<u>356 982</u>	<u>321 744</u>

6. Osastokirjastojen palvelu

	Lainaksi annettuja nid.			Kirjastossa käyntejä		
	1975	1974	1973	1975	1974	1973
Sähkötekn. os.	6 041	7 243	6 330	15 500	16 000	17 120
Tekn. fys. os.	5 833	8 000	3 990	20 000	24 700	28 710
Koneins.os.	5 910	5 890	5 840	13 500	13 000	12 770
Teollisuustal-						
ous & psyk.	1 500	1 220	980	5 000	5 000	4 500
Puunjalostusos.	5 196	2 607	813	26 000	29 000	3 760
Kemian os.	3 263	2 424	1 630	27 267	25 080	21 597
Vuoriteoll.os.	2 741	2 830	2 795	21 447	20 983	15 046
Rakennusins.os.	5 362	5 470	9 820	11 157	8 900	11 100
Maanmittausos.	4 892	3 339	3 165	7 455	5 258	5 428
Arkkitehtios.	6 670	6 112	5 595	15 584	13 183	11 351
Yleinen os.	1 342	1 184	923	5 650	4 200	4 000
<u>Yhteensä</u>	<u>48 750</u>	<u>46 322</u>	<u>41 881</u>	<u>168 560</u>	<u>165 304</u>	<u>135 382</u>

Eri osastokirjastojen ilmoittamat luvut eivät ole täysin toisiinsa verrattavia.

Yllä olevan tilaston lisäksi mm. puunjalostusosaston, sähköteknillisen osaston ja vuoriteollisuusosaston kirjastot harjoittavat sisäistä lehtikiertoa.

Teknillisen fysiikan osaston kirjasto on ollut suljettuna lähes kuukauden muutostöiden johdosta. Yhteispohjoismainen atomialan raporttien yhteisluettelointi on uusi projekti, jonka valmistelu on suoritettu.

7. Informaatiopalvelu

Informaatiopalvelun kysyntä ja erityisesti tietokonepohjaisen palvelun kysyntä kasvaa kuten seuraavasta taulukosta ilmenee.

Informaatiopalvelutilasto

	1975	1974	1973	1972
Tiedonhakuja	1 969	2 000	1 900	1 350
Kirjallisuusselvityksiä ..	655	650	600	426
STJ-palvelun asiakkaita ..	134	109	112	118
Takautuvia hakuja tietokoneella	137	41	63	94
Informatiikan kurssien suorituksia III & IV vuosiurssi	161	194	209	43

Informaatiopalvelutoimeksiantojen jakautuma 1975

- a kysymysten mukaan
b käytetyn ajan mukaan

	HTKK		Korkea- koulut		Julkinen		Elinkeino- elämä	
	a %	b %	a %	b %	a %	b %	a %	b %
Opiskelu	57	27	15	11	8	9	1	1
Tiet. tutkimus ..	32	39	38	54	11	3	2	2
R&D	1	1,5	12	6,5	33	36	47	54
Hallinto	2	3,5	12	20,5	16	2	2	2,5
Muu, käyttö jne..	8	29	23	8	16	16	48	40,5
Osuus koko informaatiopalvelusta.	27	21,5	12	8,5	17	22,5	44	47,5

Tietokonepohjainen informaatiopalvelu

Jatkuvaa selektiivistä tietojenjakelua (STJ-palvelu) välitetään tekniikan ja sen lähitieteiden aloilta pohjoismaisista keskuksista.

Yhteistyössä AB Atomenergin, Kungliga Tekniska Högskolans Bibliotekin ja Medicinska Informationscentralenin kanssa välitettiin STJ-palvelua 134 asiakkaalle.

Jatkuvan palvelun asiakkaiden toimipaikkojen jakautuma

31.12.1975

Teknillinen korkeakoulu	15 %
Yliopistot ja muut korkeakoulut	12 %
Tutkimuslaitokset	26 %
Elinkeinoelämä	47 %

STJ-palvelua tarjottiin 16 eri tietokannalta ja tietokantojen lukumäärä asiakasta kohti vaihteli kahdesta seitsemään. Yksilölliset viiteluettelot jaettiin kerran viikossa. Kukin asiakas sai vuoden aikana keskimäärin 100 tulostusta, näiden perusteella asiakkaat tilasivat jäljenteitä mielenkiintoisina pitämistään julkaisuista.

Takautuvia hakuja on välitetty edellisten vuosien tapaan Danmarks Tekniska Bibliotekistä 2 asiakkaalle.

Lisäksi takautuvia hakuja suoritettiin on-line menetelmin European Space Agencyn RECON-järjestelmästä, Lockheed Retrieval Servicen DIALOG-järjestelmästä ja System Development Corporationin ORBIT-järjestelmästä kaikkiaan 137 kpl.

Kauppa- ja teollisuusministeriön atomitoimiston rahoituksella kirjasto hoiti myös atomialan dokumentaatiotoimintaa, johon kuului maassamme julkaistun ydinfysiikan ja -tekniikan kirjallisuuden referaattien välittäminen kahteen kansainväliseen järjestelmään. International Nuclear Information System (INIS) -järjestelmään toimitettiin tiedot 63 julkaisusta ja Nuclear Science Abstracts (NSA) -järjestelmään 62 julkaisusta. Referaatit sisälsivät bibliografisen kuvauksen, englanninkielisen tiivistelmän ja julkaisun sisältöä kuvaavat indeksit.

INIS-järjestelmän takautuvia tietokonepohjaisia kirjallisuusselvityksiä suoritettiin lukuvuoden aikana kuvaputkipäätteen kautta opetusministeriön UNIVAC 1108-tietokoneella. INIS-järjestelmän käyttö on kuulunut teknillisen korkeakoulun informatiikkakurssien opetusohjelmaan. Lisäksi suoritettiin demonstraatioita useille suomalaisille ja ulkomaalaisille vierailijaryhmille.

8. Opetusohjelma

Pääkirjaston henkilökunta piti syyskuun tenttikaudella paikallisen kurssin korkeakoulun ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoille. Kursseille osallistui 800 opiskelijaa.

III ja IV vuosikurssin opiskelijoille järjestettiin kahdeksan informatiikan periodikurssia. Kurssien pituus oli 12 luentoa ja 12 harjoitustehtävää. 161 opiskelijaa suoritti kurssin.

Kirjaston virkailijat osallistuivat opetustyöhön useille korkeakoulun ulkopuolisilla kursseilla.

9. Julkaisut

Kirjasto on huolehtinut korkeakoulun väitöskirjojen ja Tieteellisiä tutkimuksia -sarjan jakelusta sekä korkeakoulun kaikkien julkaisujen numeroimisesta International Standard Book Number -järjestelmään. Julkaisut on välitetty referoiviksi asianomaisiin kansainvälisiin referaatti- ja indeksijärjestelmiin.

Kirjaston omista julkaisuista tärkein oli Suomen teknillisten aikakausjulkaisujen hakemisto 1974, joka pääkirjastossa kehitetyllä ATK-menetelmällä on laadittu 80 suomenkielisen teknis-luonnontieteellisen aikakauslehden ja sarjajulkaisun yhteensä 4 860 kirjoituksesta.

Lukuvuoden aikana ilmestyneet julkaisut

1. ABC för Tekniska högskolans bibliotek, Esbo 1975, 14 s.
2. HAARALA, A-R., Tekniikan asiahakemisto - Teknillisen keskuskirjaston ATK-sovellutus. Signum 9(1976)3-4, 55-58.
3. Helsingin teknillisen korkeakoulun kirjasto. Aikakausjulkaisut 1976. (Toimittaneet Toini TIETÄVÄINEN ja Ritva SUNDQUIST). Espoo 1976, 184 s.
4. Helsingin teknillisen korkeakoulun kirjasto. Uutuustiedotuksia, 12 numeroa.

5. KATAJAPURO, Leena, Materiaaliprojekti: Materiaalitiedot ja -tietopankit. Suomen itsenäisyyden juhluvuoden 1967 rahasto. Helsinki 1975. 15 s.

6. RUUSKANEN, J.M., HEIKINHEIMO, R., HAARALA, A.-R., ELLA-LA, A., HAKULIN, L., TIAINEN, V.-M. ja PUIKKONEN, A., Suomen itsenäisyyden juhluvuoden 1967 rahasto. VYV-alan informaatiopalvelun kehittäminen. VYV esitutkimus yhdyskuntien vesi- ja ympäristöprojekti E 4, osa 3: lokakuu 1975. Helsinki. 9 s.

7. SUNDQUIST, Ritva, Information service to Finnish industry and to Helsinki University of Technology. University Libraries as information centres. Proceedings of the sixth meeting of IATUL. Zürich, May 26-30th, 1975. Loughborough 1976. s. 35-41.

8. Suomen teknillisten aikakausjulkaisujen hakemisto 1974. OTA-kirjasto n:o 21. 1976, 279 s.

9. TTK:n kirjaston käytön ABC, Espoo 1975, 14 s.

10. TÖRNUDD, Elin, Teknillisen korkeakoulun kirjastotoimi lukuvuonna 1974-1975. OTA-kirjasto n:o 20, 1975, 12 s.

11. Idem. Helsinki University of Technology Library System. Report for the Academic Year 1974-1975. OTA-kirjasto n:o 20 A. Espoo 1975, 10 s.

12. Idem. Les avantages du "parasitisme" dans les reseaux. Bull. UNESCO Bibl. vol. XXX (1976), n:o 4, (s. 231...235).

13. Idem. Benefits from network parasitology. UNESCO Bull. Libr. vol. XXX (1976), n:o 4, (s. 206...9).

14. Idem. Trends in Scientific and Technical Information in Finland. New Library World 76(1975) n:o 903, s. 180-181.

15. Idem. Interaction between the librarian and the planners and builders. What can we learn from mistakes. Nordisk tidskrift för bok- och biblioteksväsen 62-63 (1975-76) 55...57.

XVI. LASKENTAKESKUKSEN TOIMINTA VUONNA 1975

Laskentakeskuksen (LK) toiminnan suunnittelun, talousarvion ja käytön tilastoinnin perustuessa kalenterivuoteen laaditaan toimintakertomus kalenterivuositain eikä lukuvuosittain.

Vuonna 1975 saatiin laskentakeskuksen toiminnan kehittämiin liittyen aikaan merkittäviä myönteisiä päätöksiä, mutta nämä eivät vielä vaikuttaneet vuoden 1975 toimintaan. Vuoden 1975 toimintaan vaikuttaneet laitteistoparannukset olivat UNIVAC 1108 tietokoneen etäisäkäytön rivikirjoitintulostuksen nopeutuminen kaksinkertaiseksi ja osituskäytön puolella 10 uuden osituskäyttöpäätteen (näistä 5 näyttöpäätettä) saanti. Vuonna 1975 jouduttiin toimimaan vielä entisissä, nyt toiminnan kehittymistä jo selvästi rajoittavissa, ahtaissa tiloissa. Henkilökunnan määrässä tapahtui laskua jouduttaessa irtisanomaan 2 projektitoiminnan puitteissa palkattua henkilöä opetusministeriön tiukennettua maksullisesta palvelutoiminnasta annettuja määräyksiä.

1. Asema ja tehtävät

Laskentakeskus on vuonna 1973 annetulla asetuksella välittömästi hallintokollegin alainen laitos, jolle hallintokollegi vahvistaa johtosäännön. Hallituskollegin vahvistama johtosääntö on ollut voimassa 1.11.1974 lukien.

Laskentakeskus on koko korkeakoulua palveleva laitos, jonka ensisijaisena tehtävänä ovat korkeakoulun opetuksen, tutkimuksen ja hallinnon atk-tehtävissä tarvittavien koko korkeakoulun yhteisten laitteisto- ja henkilöresurssien hankkiminen, ylläpito ja kehittäminen sekä laitteistoresurssien käytön neuvonta.

Laskentakeskukselle asetettujen tehtävien suoritusta on jo vuosikausia rajoittanut korkeakoulun omien tarpeiden pohjalta hankitun, nimenomaan osituskäytössä tehokkaan keskisuurisen tietokoneen puuttuminen. Korkeakoulun oma tietokonekanta on jäänyt pientietokoneiden varaan. Laskentakeskuksen tehtä-

väkentän laajuutta kuvaa se, että laskentakeskuksen kautta käytettävissä olevista atk-resursseista vain alle kahdeksasosa käytetään varsinaisen atk-ammattiopetuksen ja -tutkimuksen puitteissa. Atk onkin jo korkeakoulussa laaja-alaisesti eri ammattilojen opetuksen ja tutkimuksen välittömästi käyttämä apuväline.

2. Voimavarat

Johto

Laskentakeskuksen toimintaa ohjasi ja valvoi kertomusvuonna edelleen johtokunta, joka oli asetettu 1.11.1974 3-vuotiskaudeksi. Johtokunnan kokoonpano oli seuraava: puheenjohtajana professori Hans ANDERSIN, jäsenenä laskentakeskuksen johtaja Olli RISTANIEMI, apulaisprofessori Seppo LAINE (korkeakoulun henkilökuntayhdistyksen edustaja varamiehenään suunnittelija Ilkka NISULA), assistentti Tapio VALLI (ylioppilaskunnan edustaja varamiehenään diplomi-insinööri Toivo MÄKYNEN), assistentti Jukka RANTA (assistenttiyhdistyksen edustaja varamiehenään assistentti Heikki ISOMÄKI) sekä pääsuunnittelija Jouko SEPPÄNEN (laskentakeskuksen henkilökunnan edustaja varamiehenään (vt. laboratorioinsinööri Mikael ROOS)).

Johtokunnan kutsumana olivat johtokunnan kokouksissa läsnä pysyvien asiantuntijoiden ominaisuudessa suunnittelija Ilkka NISULA rehtorinviraston edustajana ja toimistopäällikkö Jukka KIVI Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen atk-palvelu-toimiston edustajana.

Johtokunnan sihteerinä toimii pääsuunnittelija Timo KUROSSEN laskentakeskuksesta. Johtokunta kokoontui kertomusvuonna 6 kertaa.

Toimintaorganisaatio

Toiminta perustui johtokunnan 15.5.1975 hyväksyvään jaostojakoon (käyttöjaosto, ohjelmistojaosto, suunnittelujaosto,

koulutus- ja tiedotusjaosto sekä kanslia) väliaikaisesti sovitun tehtävien jaon puitteissa. Työjärjestyksen hyväksyminen ja vastaavasti jaostojen lopullinen toteuttaminen siirtyi vuoden 1976 puolelle.

Henkilökunta

Laskentakeskuksen palveluksessa oli vuoden 1975 lopulla 24 henkeä, joista 22 kuului vakinaisten virkojen ja toimien hoitajiin ja 2 henkeä oli palkattu erikoisluvalla atk-käyttömäärärahoista työsopimussuhteeseen (MIR-2 tietokoneen käyttöhenkilökunta).

Aivan alkuvuodesta oli ollut palkattuna vielä määräaikaiseen työsopimussuhteeseen projektitoimintaa varten 2 henkilöä maksullisen palvelutoiminnan puitteissa, mutta nämä henkilöt jouduttiin irtisanomaan opetusministeriön tiukennettua vuoden 1975 alusta maksullisista palveluista saatujen varojen käyttöä. Laskentakeskuksen vakinaisesta palveluksesta erosi vuonna 1975 4 henkilöä, joista 1 siirtyi korkeakoulussa toiseen virkaan. Tämä viimeksimainittu henkilö oli laboratorioinsinööri, filosofian lisensiaatti Juhani VIRKKUNEN, joka tuli laskentakeskukseen palkatuksi ensimmäiseksi toimihenkilöksi laskentakeskuksen saatua ensimmäisen tietokoneensa vuonna 1961. Hän hoiti aluksi lähes yksin tätä tietokonetta ja toimi sitten toiminnan laajentuessa laskentakeskuksen ensimmäisenä johtajana.

Vuonna 1975 oli opetusministeriön rahoittaman projektin puitteissa laskentakeskukseen palkattuna 4 kuukauden ajaksi yksi vanhempi suunnittelija tehtäväänään UNIVAC 1108 käytön erikoispiirteitä selvittävän ohjekirjan laatiminen.

Laskentakeskuksen vakinaisissa viroissa ja toimissa ei tapahtunut muutoksia vuonna 1975. Virat ja toimet olivat työsopimussuhteessa: 1 johtaja, 3 pääsuunnittelijaa, 1 tutkija, 2 vanhempaa suunnittelijaa, 1 suunnittelija, 2 pääoperaattoria, 3 käytönohjelmoijaa, 2 operaattoria, 1 vanhempi lävistäjä, 1 lävistäjäharjoittelija, 1 toimistos sihteeri ja 1 kanslisti, eli yhteensä 19 sekä virkasuhteessa: 2 laboratorioinsinööriä ja

1 ylimääräinen laskuapulainen, eli yhteensä 3. Vakinaisia virkoja tai toimia oli yhteensä 22.

Lisäksi saatiin vielä vuoden 1975 aikana palkata vuodeksi kerrallaan anottavalla erikoisluvalla aikaisemman käytännön mukaisesti atk-määrärahasta 2 henkilöä MIR-2 tietokoneen käytön ylläpitoon. Luvan saannissa vuodelle 1975 oli kuitenkin suuria vaikeuksia ja mainitut henkilöt jouduttiin välillä jopa irtisanomaankin korkeakoulun saatua ministeriöstä kielteisen kannanoton kahteen ensimmäiseen työsuhteiden jatkamista koskeneeseen esitykseen. Lopulta saatiin kuitenkin toiminnan jatkuminen tältä osin varmistetuksi myös vuoden 1975 jälkeen, kun palkkoja vastaava rahamäärä siirrettiin vuoden 1976 tulo- ja menoarviossa atk-määrärahan puolelta palkkausmomentille työsuhdepalkkoihin.

Tilat

Hallintokollegi osoitti päätöksillään 1.9.1976 ja 29.9.1976 laskentakeskukselle uudet väliaikaiset tilat päärakennuksen 1. ja 2. kerroksesta yleisen osaston vanhoista ja uusista tiloista, yhteensä noin 1000 m². Näiden tilojen muuttamiseksi laskentakeskuksen tarpeita varten ei kuitenkaan saatu enää määrärahaa vuoden 1975 puolella, joten muutto siirtyi seuraavan vuoden puolelle.

Laskentakeskuksen omien tilojen rakentaminen oli ollut aikaisemmin sidottu sähkötekniillisen osaston II rakennusvaiheen yhteyteen ja alunpitäen rakentamisen piti alkaa vuonna 1975. Hanke siirtyi kuitenkin vuosi vuodelta ja keväällä 1975 sen toteutus siirtyi epämääräisesti 1980-luvulle. Laskentakeskuksen esityksestä hallintokollegi hyväksyi 30.5.1975 laskentakeskuksen tilojen (ja mahdollisesti ns. Computer-Science ryhmän tilojen) rakentamisen erillisenä. Vaikka tämä hanke sitten otettiin 1. tilalle korkeakoulun Otaniemen alueella yleisen rakentamisen tilojen joukossa, varmistui ennen pitkää tämänkin hankkeen toteutumisajankohdaksi aikaisintaan 1980-luvun alku. Tästä syystä olivat em. uudet väliaikaiset tilat ehdottomasti tarpeen, koska esimerkiksi välittömän asiakaspalvelun

kehittämismahdollisuudet ovat jo vuosikausia olleet loppuun-
käytetyt tilojen niukkuuden vuoksi. Vuonna 1975 olivat edel-
leenkin käytössä laskentakeskukselle vuonna 1970 väliaikaises-
ti sisustetut sähkötekniillisen osaston kellaritilat (300 m²)
ja lyhytaikaisina, mutta jo aikoja sitten erääntyneinä lainoi-
na saadut 2 harjoitussalia (yht. 120 m²) 1. kerroksesta.

Laitteistot

Laskentakeskuksella oli edelleenkin korkeakoulun palvelu-
käyttöön ylläpidettävänään vain HP 2000F pientietokonejärjes-
telmä. HP 2000F järjestelmän syksyllä 1973 suoritettua hankin-
taa rahoittaessaan opetusministeriö oli ottanut omistukseensa
ja samalla Helsingin alueen muiden korkeakoulujen käyttöön
tekniillisen korkeakoulun aikaisemman osuuden (Valtion tekniil-
lisellä tutkimuskeskuksella oli myös omistusosuus koneeseen)
HP 2000B tietokoneeseen, jonka ylläpito jäi kuitenkin edel-
leenkin laskentakeskuksen tehtäväksi. Opetusministeriö ei kui-
tenkaan laskentakeskuksen esityksestä huolimatta korvannut
millään tavoin tätä ylläpitoa. HP 2000B tietokone saatiin siir-
rettyä syksyllä 1975 pois laskentakeskuksen tiloista Valtion
tietokonekeskuksen (VTKK) uusiin tiloihin Otaniemessä.

HP 2000F järjestelmä muutettiin aivan vuoden 1975 lopussa
HP 2000 ACCESS järjestelmäksi. Tällöin saatiin käyttöön BASIC-
ohjelmointikieleen liitetty uusimmat ominaisuudet ja samalla
HP 2000 järjestelmän liittämismahdollisuudet eri päätelaittei-
siin ja muihin tietokoneisiin paranivat.

Laskentakeskuksen hallinnassa olevat muut pientietokoneet
olivat PDP-15 (tietojenkäsittelyopin laboratoriossa lähinnä
graafiseen tietojenkäsittelyyn), MIR-2 (laskentakeskuksessa
etupäässä ANALITIK-kielen opetukseen ja analyttisten lausek-
keiden käsittelyn tutkimiseen) sekä ELLIOTT 803 B (puunjalos-
tususastolla lähinnä piirturisovellutuksiin käytetty varsinai-
sesta palvelukäytöstä jo vuonna 1970 vanhentuneena poistettu
tietokone). Lisäksi laskentakeskuksella oli käyttöoikeus sää-
tötekniikan laboratorion kotimaiseen SELCO 1000 tietokonee-
seen.

Korkeakoulun atk-palvelutoimintaan käytettävissä olevista voimavaroista muodosti edelleenkin pääosan käyttöoikeus ope-
tusministeriön UNIVAC 1108 tietokoneeseen. Tämä Valtion tieto-
konekeskuksen ylläpitämä laitteisto siirrettiin joulukuussa
1975 Lauttasaaresta VTKK:n uusiin tiloihin Otaniemessä. UNIVAC
1108 tietokoneen etäiseräkäyttöä oli nopeutettu vuoden 1975
alkupuolella rivikirjoitintulostuksen osalta kaksinkertaisek-
si vaihtamalla vuokrattu UNIVAC 9200 etäiseräpäätetietokone
malliksi UNIVAC 9300. Etäiseräkäytössä oli lisäksi edelleenkin
käytössä DCT 2000 etäiseräpääte (tietojenkäsittelyopin labora-
toriossa, käytössä myös PDP-15 tietokoneen rivikirjoittimenä).
Eräkäytön tarpeita varten oli käytettävissä 6 reikäkortin lä-
vistintä yleisessä käytössä ja 3 henkilökunnan käytössä.

Osituskäyttöön HP 2000 ja UNIVAC 1108 tietokoneilla oli
käytettävissä laskentakeskuksen omistamina 40 erilaista pää-
tettä, joista 7 näyttöpäätettä (näistä yksi kaksoiskasetti-
laitteilla varustettu ohjelmoitava pääte) ja 1 osituskäyttö-
piirturi. Molempien edellämainittujen tietokoneiden ositus-
käyttöliikenne hoidettiin edelleenkin pääosin datavaihteen
avulla. Tämän laskentakeskuksen toimeksiannosta jo osituskäy-
tön käyttönoton alkuvaiheessa puhelinlaboratoriossa kehite-
tyn ja nyt jo laajennettuna ja uudelleenrakennettuna käytössä
olevan laitteiston aikaansaamista voidaan pitää merkittävänä,
joskin nimenomaan teknilliseltä korkeakoululta perustellusti
odotettavissa olevana kehitystyönä. Korkeakoululla on nyt käy-
tössään täysin puhelinverkosta erillinen, päätteiltä käsin
automaattivalinnalla toimiva UNIVAC 1108 ja HP 2000 tietoko-
neiden osituskäyttöliikennettä hoitava tietoliikennejärjestel-
mä.

Kaikkiaan on teknillisen korkeakoulun käytössä yli 60 osi-
tuskäyttöpäätettä, jos otetaan huomioon myös eri laboratorioi-
den vain omaa käyttöään varten hankkimat päätteet. Pääosa las-
kentakeskuksenkin hankkimista osituskäyttöpäätteistä on tois-
taiseksi ollut hajasijoitettuna eri osastoille, rehtorinvi-
rastoon sekä kirjastoon sopivien keskitettyä sijoittamista
puoltavien asiakastilojen puuttuessa.

Talous

Vuoden 1975 talousarvion puitteissa käytettiin varoja seuraavasti: (pyöristettynä tuhansiin markkoihin)

Palkat	mk	mk yhteensä
Virkapalkat	90 000,00	
Työsopimussuhteessa:		
Palkkamomentti	642 000,00	
Atk-määräraha	71 000,00	
Maks. palvelutoiminta	24 000,00	827 000,00
	737 000,00	
Käyttömenot		
Atk-määräraha	800 000,00	
Maks. palvelutoiminta	58 000,00	858 000,00
	858 000,00	
Perushankinnat		128 000,00
Kalusto		7 000,00
Osuus kirjastomäärärahasta		2 000,00
	Yhteensä mk	1 822 000,00
Tuloutettu opetusministeriölle maks. palvelutoiminnasta saatuja maksuja		- 90 000,00

Vuonna 1975 käytettiin yhteensä mk 1 732 000,00
=====

Maksullisen palvelutoiminnan (etupäässä HP 2000 tietokonejärjestelmän koneajan vuokraa) puitteissa oli koko laskutus 114 000,00 markkaa, josta saatiin käyttää laskentakeskuksen hyväksi 58 000,00 markkaa eli 51 %.

Talousarvion ulkopuolella saatiin opetusministeriön myöntämän kiintiön puitteissa käyttää UNIVAC 1108 tietokonetta (Valtion tietokonekeskuksen ylläpitämä tietokone Lauttasaaressa) koneen käytöstä ulkopuolisilta perittävien maksujen perusteita soveltaen 5 752 774 markan edestä. Jos oman HP 2000 järjestelmän käyttö hinnoitellaan 42 mk yhteystunnilta oli sen

käytön arvo vuonna 1975 1 497 520 markkaa. Siten saadaan vuonna 1975 käytetyn atk-kapasiteetin ostoarvoksi yli 7,2 milj. markkaa.

3. Toiminta

Tietokoneiden käyttö

Helsingin teknillisen korkeakoulun asema suurimpana UNIVAC 1108 -tietokoneen käyttäjänä selveni edelleen vuoden 1975 aikana. Konetta käytettiin yhteensä 5.75 Mmk arvosta. Osituskäytön osuus oli 1.69 Mmk. Markkamäärät perustuvat Valtion tietokonekeskuksen (VTKK) ulkopuolisille käyttäjille soveltamaan laskutusalgoritmiin. Edelliseen vuoteen verrattuna käyttö kasvoi n. 10 %, vaikka tietokone oli pois käytöstä 13.12.1975 lukien vuoden loppuun, kun se siirrettiin Lauttasaaresta Otaniemeen Valtion tietokonekeskuksen uusiin tiloihin.

Teknillisen korkeakoulun osuus UNIVAC 1108:n kokonaiskäytöstä oli yli 30 % ja kaikkien korkeakoulujen yhteiskäytöstä 42 %. Määrällisesti resurssitilanne UNIVAC 1108:n tietokoneen osalta on teknillisen korkeakoulun kannalta ollut tyydyttävä. Suurten projektien kiintiöitä jouduttiin tosin tarkkailemaan. Useimmiten lisäkiintiöitä voitiin kuitenkin myöntää. Resursien "niukkuuden" suhteellisuuden osoittaa se, että suurin teknillisen korkeakoulun projekti yksinään kulutti 0.58 Mmk. Tämä oli enemmän kuin useimpien Suomen korkeakoulujen koko kiintiö vuoden 1975 aikana.

Laadullisesti sen sijaan UNIVAC 1108 tietokoneella ei ole voitu tarjota vuosiin mitään uutta. Kesällä 1975 hankitun muistikapasiteetin lisäyksen aiheuttama läpimenoaikojen lyheneminen näkyy käyttötilastoissa koneen käytön huomattavana lisäyksenä vuoden jälkipuoliskolla. Osituskäyttö on myös ollut edelleen siksi voimakkaiden käyttörajoitusten alainen, ettei ohjelmien kehittäminen ja testaamista (pääteohjelmointia) ole voitu tukea tätä kautta siinä määrin, kun nykyaikainen atk-alan käytäntö vaatisi.

HEWLETT-PACKARD 2000F tietokoneen käyttö on pysynyt edelliseen vuoteen verrattuna lähes samana (kasvua 1.3 %). Vuodesta 1973 vuoteen 1974 HP 2000 järjestelmän käyttö väheni n. 9 % yhteysajassa mitattuna, mutta todellisuudessa hyväksikäyttö vielä kasvoi, koska vuoden 1973 lopulla saatiin aikaisemman HP 2000B järjestelmän tilalle tehokkaampi HP 2000F järjestelmä.

Atk-resurssien käyttöön liittyen on syytä mainita erikseen Teknillisen korkeakoulun ja Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen (VTT) atk-alan yhteistyötä edistävän projektin lopuraportin valmistuminen 28.2.1975 sekä sen esittämältä pohjalta laitosten välillä solmitun atk-alaa koskevan yhteistyösopimuksen allekirjoittaminen 8.12.1975.

Oheisissa taulukoissa on esitetty UNIVAC 1108 ja HP 2000F tietokoneiden käyttö osastoittain ja kuukausittain. Muiden tietokoneiden pääasiallisesta käytöstä on jo mainittu edellä kohdassa "Laitteistot".

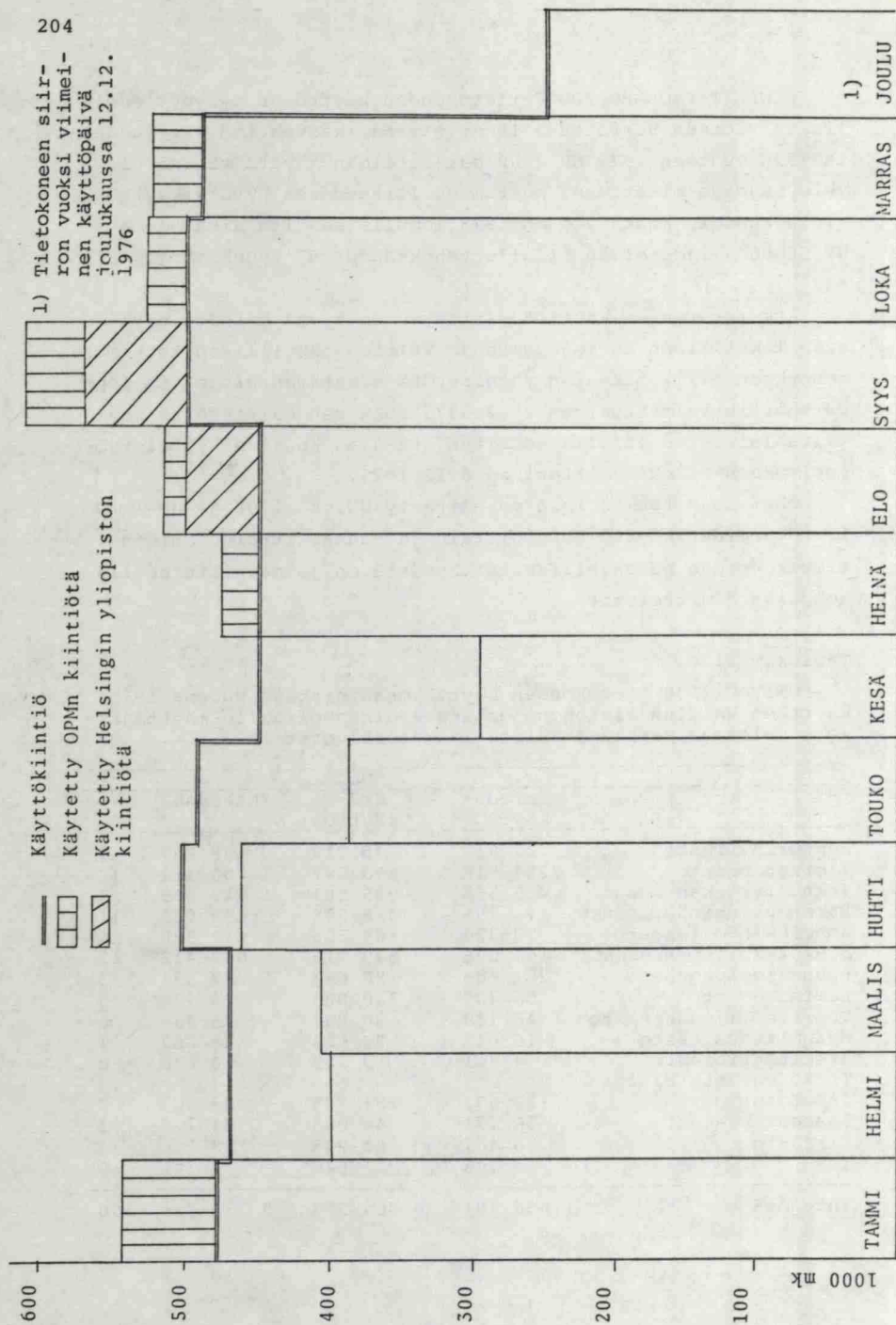
Taulukko 1.

UNIVAC 1108 tietokoneen käyttö osastoittain vuonna 1975 käyttäen Valtion tietokonekeskuksen ulkopuoliselle käyttäjälle soveltamaa markkamääräistä laskutusalgoritmia.

		Mk		%
	Ositus- käyttö	Erä- käyttö	Yhteensä	
Rehtorinvirasto	62 917	45 310	108 227	2
Yleinen osasto	257 519	850 592	1 108 111	19
Tekn. fysiikan osasto	425 558	985 501	1 412 059	25
Rakennusinsinööriosasto	174 755	418 275	593 030	11
Koneinsinööriosasto	73 320	569 508	642 828	11
Sähköteknillinen osasto	157 696	539 716	697 412	12
Puunjalostusosasto	201 685	80 641	282 326	5
Kemian osasto	56 707	118 089	174 796	3
Vuoriteollisuusosasto	45 189	30 297	75 486	1
Maanmittausosasto	16 019	29 663	45 682	1
Arkkitehtiosasto	4 961	9 709	14 670	0
Tietojenkäsittelyopin laboratorio	122 032	281 275	403 307	7
Laskentakeskus	30 771	44 008	74 779	1
Kirjasto	58 477	60 243	118 720	2
YJK	795	546	1 341	0
Yhteensä	1 688 401	4 064 373	5 752 744	100

Taulukko 2.

UNIVAC 1108 käyttö kuukausittain vuodelta 1975



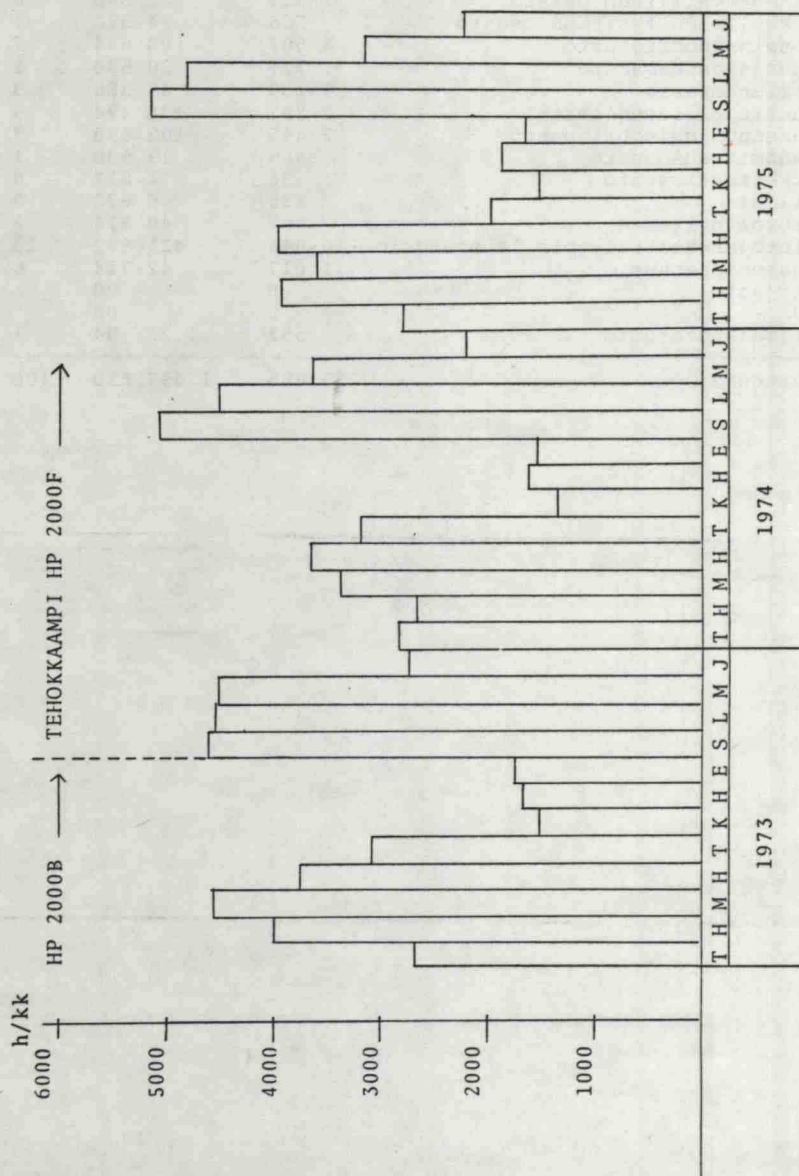
Taulukko 3.

HP 2000F tietokoneen käyttö osastoittain vuonna 1975 käyttäen yhteystunnin veloituksena 42 mk/h.

HP 2000F osituskäyttö

	Päätetuntia	Mk	%
Yleinen osasto	8 750	367 500	24
Sähkötekniillinen osasto	2 913	122 346	8
Teknillisen fysiikan osasto	585	24 570	1
Koneinsinööri-osasto	2 587	108 654	7
Puunjalostusosasto	727	30 534	2
Kemian osasto	1 133	47 586	3
Vuoriteollisuusosasto	3 297	138 474	9
Rakennusinsinööri-osasto	2 445	102 690	7
Maanmittausosasto	465	19 530	1
Arkkitehtiosasto	36	1 512	0
Killat	135	5 670	0
Rehtorinvirasto	967	40 614	3
Tietojenkäsittelyopin laboratorio	10 046	421 932	28
Laskentakeskus	1 017	42 714	6
Kirjasto	0	00	
YJK	0	00	
Kylmälaboratorio	552	23 184	1
Yhteensä	35 655	1 497 510	100

Taulukko 4. HP 2000 TIETOKONEJÄRJESTELMÄN käyttö kuukausittain v. 1973...1975



Palvelutoiminta

Laskentakeskuksen palvelutoiminnan muotoja olivat käyttö- jaoston suorittama tietokoneiden operointi ja reikäkorttien lävistys, lähinnä ohjelmisto- ja käyttöjaostojen suorittama atk-palvelujen käyttäjien henkilökohtainen neuvonta sekä yleensä suunnittelijatasolla tapahtunut käyttöä koskevien tiedotteiden julkaiseminen.

Julkaisutoiminta

Laskentakeskuksessa ilmestyi vuonna 1975 julkaisuja seuraavasti:

Asiakaspalvelusarja

Jukka KORPELA, Nisse HUSBERG, Jouko SEPPÄNEN: ANALITIK OHJELMOINTIOPAS

Jouko SEPPÄNEN: MIR-2 TIETOKONEEN OHJELMISTOT, TÄYDENNYS

Matti HOLOPAINEN: DOCU-OHJELMAN KÄYTTÖ ASIAKIRJOJEN TULOSTUKSEEN HP 2000F -TIETOKONEELLA

Nisse HUSBERG: MIR-2 TIETOKONEEN POSTIKÄYTTÖ

Matti PARKKINEN: VTT:N SUUREN RUMPUPIIRTURIN (CALCOMP 925/1036) KÄYTTÖ HTKK/LASKENTAKESKUKSEN ASIAKKAILLE

HP-EPÄAJOJÄRJESTELMÄN OHJAUSKÄSKYT

Kimmo LAAKSONEN: APL-PÄÄTTEEN KÄYTTÖ HP 2000F JÄRJESTELMÄSSÄ

Sisko YLI-RISKU, Jouko SEPPÄNEN: LASKENTAKESKUKSEN YHTEYSHENKILÖT OSASTOILLA

Hallintosarja

Olli RISTANIEMI: Laskentakeskuksen vuosikertomus vuodelta 1974

Kristel SIRO/toim./: TYÖABSTRAKTIT 1974

Muut julkaisut

Jouko SEPPÄNEN: LASKENTATEKNIikka UNKARIN KANSANTASAVALLASSA, Tiede-, Tekno- ja Teollisuuspoliittinen katsaus

Nisse HUSBERG, Veijo KAITALA: MIR-2 RAKENNE JA TIEDONSIIRTO

Nisse HUSBERG: OM DATORERNA MIR-31 OCH MIR-32 (PRELIMINÄRA
UPPGIFTER)

Laskentakeskuksen ulkopuolella ilmestyneet julkaisut

Jouko SEPPÄNEN, James M. MOORE: STRING PROCESSING ALGORITHMS
FOR PLANT LAYOUT PROBLEMS
Int. journal of production research /75

N. HUSBERG och M. ROOS: POST'S NORMALFORMTEOREM OCH KORRES-
PONDENS PROBLEM,
Applied Electronics Laboratory, Series A, No 26, Helsinki
University of Technology

Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Laskentakeskuksen tutkimus- ja kehittämistoiminnassa oli tärkeimpänä alkuvuodesta kotimaisen SELCO 1000 tietokoneen kehittämisprojekti, joka oli alkanut jo syksyllä 1974. Tämä projekti päättyi kuitenkin, kun Oy Strömberg Ab päätti lopettaa toistaiseksi SELCO 1000 prosessitietokoneensa kehittämisen yleistietokonetta vaativiin tehtäviin. Tämän jälkeen käynnistettiin etupäässä pienten eräajojen suorittamiseen sopivan pientietokoneen valintaprojekti edes jonkun nopeasti saatavissa olevan parannuksen saamiseksi ruuhkautuneeseen UNIVAC 1108 etäisäkäyttöön. Tällä projektilla oli kuitenkin yllättäen myönteinen vaikutus jo vuosia tavoitellun keskisuuren tietokoneen hankintaan. Pientietokoneprojektin suosittellemaa hankintaa opetusministeriössä esiteltäessä korkeakoulua kehoitettiin säästämään varatut määrärahat keskisuureen tietokoneeseen, jonka korkeakoulu ensisijaisesti tarvitsisi. Samalla tarjottiin opetusministeriön taholta korkeakoululle mukaantuloa jo päättymisvaiheessa olevaan opetusministeriön johdolla toimineeseen Oulun, Tampereen ja Jyväskylän yliopistojen keskisuurten tietokoneiden hankintaa selvittelleeseen projektiin. Tämä johti keskisuuren tietokoneen hankintaan liittyviin uusiin selvityksiin vuoden lopulla.

SAM-tutkimus (Symbolic algebraic manipulation) ja pääasias-
sa tätä varten hankitun neuvostoliittolaisen MIR-2 tietokoneen

liittäminen länsimaisiin tietokoneisiin ja päätelaitteisiin muodosti oman tärkeän tutkimus- ja kehittämistyöalueen.

Esitelmät

Laskentakeskuksen henkilökunta osallistui esitelmiä pitäen erilaisiin tieteellisiin kokouksiin ja koulutustilaisuuksiin.

Jukka KORPELA: ATK-alan koulutuspolitiikasta, OtaDATA -75 päivät

Jouko SEPPÄNEN: SEV-maiden tietokoneet, OtaDATA -75 päivät

Kristel SIRO: Tiedostojen sijoittelun vaikutus tietokoneen tehokkuuteen, Reaaliaikajärjestelmien simulointiseminaari 25...30.5.75

Luentokurssit

Laskentakeskuksen henkilöstö osallistui tietojenkäsittelyn koulutukseen pitämällä luentokursseja seuraavasti:

Matti HALLIVUORI: Ohjelmointikielten kääntäjät, TKK, TKO-lab.

Osmo JAUHIAINEN: Assembler, TKK, TKO-lab.

Timo KURONEN: Tietokonetekniikka, VI, TKK, tf-os.
Johdatus systeemiohjelmointiin, TKK, S-os.

Jukka KORPELA, Nisse HUSBERG: ANALITIK ohjelmointikurssi, TKK, TKO-lab.

Matti PARKKINEN: ALGOL, TKK, TKO-lab.

Mikko ROOS: ATK ja yhteiskunta, TKK, TKO-lab.
Formaalit kielet, TKK, S-os.

Kristel SIRO: Tiedostot, TKK, TKO-lab.
Tietojenkäsittelyopin erikoistyöt, TKK, TKO-lab.

Työryhmät

Olli RISTANIEMI oli jäsenenä opetusministeriön asettamassa korkeakoulujen tietokoneverkon asioita käsittelevässä

asiantuntijaelimessä (OPTIK-työryhmässä) sekä Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen atk-palvelutoimiston neuvottelukunnassa.

Jouko SEPPÄNEN osallistui Tietojenkäsittelyliiton koulutustoiminnan työryhmään sekä ohjelmoitavia päätteitä käsitteeseen työryhmään.

Kristel SIRO kuului valtiovarainministeriön järjestelyosaston alaisten projektien johtoryhmään. Kattoprojektina oli ohjelmistohallintoprojekti ja sen alaprojekteja olivat:

- teknismatemaattisen ohjelmopalvelun organisointi
- teknismatemaattisen ohjelmatietorekisterin perustaminen

Lisäksi Kristel SIRO oli seuraavien Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen projektien johtoryhmissä:

- teknismatemaattisten tietokoneohjelmien dokumentointiohjeen laatiminen
- teknismatemaattisten tietokoneohjelmien laadunmäärittämismenetelmien kehittäminen

Jukka KORPELA toimi Korkeakouluneuvoston atk-jaoston sihteerinä.

Matkat

Jouko SEPPÄNEN, perehtyminen Unkarin laskentatekniikkaan teknillisen korkeakoulun ja Budapestin teknillisen yliopiston vaihtotutkijana.

Nisse HUSBERG ja Jukka KORPELA, tutustuminen MIR-3 tietokoneeseen Kiovassa, Neuvostoliitossa Tietojenkäsittelyliiton lähettämänä vaihtotutkijoina sekä opintomatka Tukholmaan (Kungliga Tekniska Högskolan, KTH) SAM-tutkimuksissa.

Kristel SIRO, osallistuminen Tukholmassa KTH:n tutkimusprojektin CADIS järjestämään seminaariin.

Vierailut laskentakeskukseen

Korkeakouluneuvoston atk-jaosto vieraili laskentakeskuksessa 13.5.1975 suhtautuen myönteisesti korkeakoulun taholta

esitettyihin atk-resurssitarpeisiin.

Lukuisat yksityiset henkilöt ja ryhmät sekä Suomesta että ulkomailta kävivät tutustumassa MIR-2 tietokoneeseen, minkä lisäksi laskentakeskuksessa oli seuraavia pidempiaikaisia vierailijoita: V. MOISEJEV Leningradin hienomekaniikan ja optiikan instituutista, Leo MÄTUS Tallinnan kyberneettisestä instituutista, Tamara GRITSENKO ja Marina BAGRIJ, VUM-tehtailta Kiovasta.

Henkilöstökoulutus

Laskentakeskuksen henkilökunta osallistui erilaisille ammatti- ja kielikursseille sekä korkeakoulussa että sen ulkopuolella ja harjoitti jatko- ja täydennysopintoja. Lisäksi laskentakeskuksessa järjestettiin lähinnä käyttöhenkilöstölle FORTRAN-ohjelmointikielen kurssi.

XVII. KYLMÄLABORATORIO

1. Asema ja tehtävät

Kylmälaboratorio on hallintokollegin alainen tutkimuslaitos, jonka tehtävänä on

- suorittaa tutkimustyötä matalien lämpötilojen fysiikassa ja kryogeniikassa sekä läheisillä fysiikan ja tekniikan aloilla,
- antaa alan koulutusta mm. järjestämällä tutkimusmahdollisuuksia sekä ohjausta opinnäytteiksi tarkoitettuja tutkimustöitä varten,
- edistää alan tutkimuksen ja sovellutusten kehitystä maassamme tarjoamalla asiantuntija-apua sekä tutkimusmahdollisuuksi,
- ylläpitää sekä kehittää maamme kansainvälisiä yhteyksiä toimialueellansa.

2. Voimavarat

Kylmälaboratorion toimintaa johtaa johtokunta, jonka jäseninä olivat 1.11.1975-30.9.1976: professori Olli LOUNASMAA (puheenjohtaja), vararehtori, professori Jan-Erik JANSSON 31.7.1976 asti (varapuheenjohtaja 5.4.-31.7.1976), professori Matti RANTA (varapuheenjohtaja 1.8.1976 alkaen) (hallintokollegin edustaja), professori Eero BYCKLING (varapuheenjohtaja 5.4.1976 asti) (F-osaston edustaja), apulaisprofessori Toivo KATILA 26.4.1976 alkaen, filosofian tohtori Seppo ISLANDER (varalla diplomi-insinööri Maija VEURO), tekniikan tohtori Gösta EHNHOLM (varalla filosofian lisensiaatti Marja HOLMSTRÖM), diplomi-insinööri Martti HIRVONEN 30.4.1976 asti (varamies diplomi-insinööri Mikko PAALANEN 1.5.1976 alkaen).

Johtokunta on pitänyt 4 kokousta, joissa sihteerinä on ollut toimistosihteerä Marjatta FRIMAN.

Laboratorion johtajana toimii tutkijaprofessori Olli LOUNASMAA.

Henkilökunta

Kylmälaboratorion henkilökuntaan kuului vuoden 1975 lopussa: 1 laboratorion johtaja, 4 tutkijaa, 6 vierailevaa ulkomaista tutkijaa, 9 jatko-opiskelijaa, 12 opiskelijaa, 1 laboratorioinsinööri, 3 toimistotyöntekijää ja 6 mekaanikkoa tai vastaavaa.

Nesteytinkeskus

Kylmälaboratorioon liittyvä nesteytinkeskus palvelee sekä laboratorion että ulkopuolisia kryogeenisten nesteiden käyttäjiä

- toimittamalla nesteilmaa ja nesteheliumia,
- antamalla mahdollisuuksiensa mukaan opastusta kryogeenisten nesteiden käsittelyssä ja käytössä.

Korkeakoulun eri yksiköt ovat kertomusvuoden aikana käyttäneet yhteensä 10 000 l nestemäistä heliumia. Ulkopuolisille käyttäjille on toimitettu 50 l.

3. Tutkimustyö

Perustutkimus

Kylmälaboratorion perustutkimusohjelma on keskittynyt ultra-matalissa lämpötiloissa suoritettuihin mittauksiin. Laboratoriossa on käytetty kaikkia niitä jäähdytystapoja, joilla voidaan saavuttaa alle 1 K:n lämpötiloja; useiden menetelmien osalta on suoritettu pioneeriluontoista kehittämistyötä. Tämä koskee erityisesti ns. ydindemagnetointia, jolla alalla laboratorio on tällä hetkellä johtava tutkimuslaitos maailmassa.

Laboratorion perustutkimusohjelmaan kuulunut Mössbauer-projekti lopetettiin vuoden 1976 alkupuolella ja tilalle otettiin ns. YKI-projekti, jonka päämääränä on dilutiojäähdytystä ja kahta peräkkäistä ydindemagnetointiastetta hyväksi käyttäen päästä noin 1 μ K:n lämpötilaan. Näin lähellä absoluuttis-

ta nollapistettä on odotettavissa kiinteässä aineessa atomiytimien spontaani järjestäytyminen dipoli-dipoli vuorovaikutuksen seurauksena; projektin puitteissa päästään siten tutkimaan atomiydinten välisiä ko-operatiivisia ilmiöitä eli ydinferromagnetismia ja ydinantiferromagnetismia. YKI-projektin dilutiokone on saatu valmiiksi ja sen testaukset on aloitettu. Samanaikaisesti on suunniteltu ydinasteita ja tutkittu mahdollisia koejärjestelyjä. YKI-projekti on kylmälaboratorion tähänastisista tutkimushankkeista vaikein, mutta kun otetaan huomioon alalla saavutettu kokemus, pitäisi työn onnistumiseen olla hyviä edellytyksiä.

Laboratorion tällä hetkellä laajin perustutkimusohjelma liittyy suprajuoksevaa ^3He :a koskeviin mittauksiin 3 mK:n alapuolella. Työtä tehdään kahdella kryostaatilla (YDM ja HELY) ja se on jo tuottanut useita korkeaa kansainvälistä luokkaa olevia tuloksia. Kylmälaboratoriossa suoritettut viskositeettimittaukset osoittivat ensimmäisenä vakuuttavasti, että ^3He on supraneste 2,6 mK:n alapuolella, minkä lisäksi ^3He :n faasidiagrammi koko höyrystymis- ja sulamiskäyrien välisellä painealueella on toistaiseksi määrätty vain Otaniemessä, sillä muualla ei vielä pystytty jäädyttämään ^3He :a sulamiskäyrän alapuolella alle 1,6 mK:n lämpötilaan; YDM-kryostaatilla ^3He on saatu 0,7 mK:iin. YDM-kryostaatilla on suoritettu ydinmagneettista resonanssimenetelmää käyttäen suprafaasiin magneettisten ominaisuuksien mittauksia. Lisäksi on todettu ^3He :n ja ^4He :n laimeita liuoksia tutkimalla, ettei näissä tapahdu ^3He :n faasitransitioiden kaltaisia transitioita 1,5 mK:n yläpuolella. Viimeisimpänä mittauskohteena on ollut negatiivisten ionien liikkuvuuden tutkimus ^3He :n suprafaaseissa. Kaikkia näitä mittauksia on tukenut kiinteä yhteistyö F-osastolla, TFT:llä ja Nordita:ssa työskentelevien alan teoreetikojen kanssa.

HELY-kryostaatin uudella kojeistolla pyritään saavuttamaan entistä matalampi loppulämpötila, n. 0,3 mK, sekä koeolosuhteet, joissa magneettikenttää voidaan vaihdella huomattavasti suuremmissa rajoissa, 0-10 kG, kuin YDM-laitteistolla. Jäädytyksiä on simuloitu tietokoneella ja tulosten perusteella kryostaatti on suunniteltu täyttämään em. vaatimukset.

Laitteistoon tulevat magneetit sekä ydinjäähdytysaste on rakennettu ja koeajot ovat alkamassa. Ensiksi aiotaan tutkia koejärjestön jäähtymistä; myöhemmin ryhdytään tutkimaan ^3He :n suprafaasien sekä kiinteän ^3He :n ominaisuuksia ydinmagneettista resonanssi-ilmiötä hyväksikäyttäen.

Soveltava tutkimus

Kylmälaboratoriossa on alusta alkaen tehty laitteiden kehitystyötä, joka palvelee sen omia tutkimustarpeita. Ultramatalien lämpötilojen mittaamiseen on kiinnitetty erityistä huomiota. Laboratoriossa on mm. suunniteltu ja rakennettu lämpömittari, joka perustuu polarisoituneen radioaktiivisen näytteen lähettämän γ -säteilyn epäisotrooppiseen avaruusjakautumaan. Erityisesti on tutkittu pulssitoimisen ydinmagneettiseen resonanssi-ilmiöön perustuvan lämpömittarin soveltuvuutta ultramatalien lämpötilojen mittaamiseen. Työ on johtanut kaupallisen laitteen valmistumiseen.

Laboratorion tämänhetkisistä soveltavista projekteista laajin liittyy suprajohtavan kvantti-interferenssi-ilmiön käyttöön erilaisissa mittaussysteemeissä. Viime syksynä valmistui yhteistyönä Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen elektronifysiikan laboratorion kanssa ohutkalvoanturi, jonka avulla on saatu hyviä tuloksia. Tarvittavan mittauselektronikan ovat yhteistyönä kehittäneet kylmälaboratorio ja Oy Instruments for Technology Ab; laite on juuri tulossa myyntiin. Suprajohtavaa kvantti-interferenssi-ilmiötä voidaan käyttää mitä moninaisempiin suurta herkkyyttä vaativiin, lähinnä magnetismiin liittyviin tutkimuksiin, kuten esim. sydämen magnetokardiogrammin mittaamiseen. Tällainen tutkimus aloitettiin noin viisi vuotta sitten kylmälaboratoriossa ja sitä jatketaan menestyksellisesti teknillisen fysiikan osastolla.

Magneettinen suodatus

Laboratoriossa on meneillään Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen kemian laboratorion kanssa yhteistyönä tehtävä laajako projekti, jossa tutkitaan ns. magneettisen suurgradientierotuksen teknistä toteutusta ja menetelmän soveltuvuutta erilaisiin teollisuuden suodatustehtäviin. Kylmälaboratoriossa on rakennettu koelaitteisto, jossa tarvittava voimakas magneettikenttä synnytetään suprajohtavan käämin avulla. Joukko suodatuskokeita on jo suoritettu ja saadut kokemukset ovat osoittaneet, että suprajohtavaa magneettia käyttävä laitteisto on luotettava ja keveytensä vuoksi helposti kuljetettavissa Otaniemen ulkopuolella oleville koepaikoille.

Suprajohtavuuden soveltaminen sähkötekniikkaan

Vuoden 1975 alkupuolella saatettiin kylmälaboratoriossa päätökseen Kauppa- ja teollisuusministeriön, Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen ja Oy Strömberg Ab:n rahoittama esitutkimus, jolla pyrittiin selvittämään, olisiko tarkoituksenmukaista ja teknisesti ja taloudellisesti mahdollista ryhtyä Suomessa tutkimaan ja kehittämään suprajohtavia tasavirtakoneita. Suuren tehonsa ansiosta tällaiset koneet soveltuisivat hyvin mm. jäänmurtaajien potkurikoneistoihin. Suoritettu tutkimus päättyi myönteiseen lopputulokseen. Projekti ei ole vielä varsinaisesti alkanut, mutta rinnan teknillisen korkeakoulun sähkömekaniikan laboratoriossa tehtävän työn kanssa kylmälaboratoriossa on suunniteltu suprajohtavaa magnetointikämiä nestemetallikollektointia tutkivaan koelaitteeseen.

4. Yhteistyö muiden laboratorioden kanssa

Seuraavat henkilöt ovat suorittaneet koko lukuvuoden tutkimustyötä ulkomaisissa laboratorioissa:

Tekniikan tohtori Tapio ALVESALO, Cornell University, Ithaca, New York, USA

Tekniikan tohtori Peter BERGLUND, Centre d'Etudes Nucleaires
de Saclay, Ranska

Tekniikan tohtori Matti KRUSIUS, University of California, La
Jolla, California, USA

Diplomi-insinööri Taisto HAAVASOJA, Institute for Physical
Problems, Moskova, Neuvostoliitto

Vierailevina tutkijoina kylmälaboratoriossa ovat olleet:

Prof. J.M. DANIELS, University of Toronto, Toronto, Kanada,
5.-27.11.1975

MS W.J. GULLY, Cornell University, Ithaca, New York, USA,
7.8.1975-1.6.1976

Ph.D. T. KODAMA, Osaka City University. Osaka, Japani, 13.8.-
14.10.1975

Ph.D. J. PRUSAK, Nuclear Physics Institute, Rez, Tshekkoslo-
vakia, 14.8.1975-4.2.1976

Prof. R.C. RICHARDSON, Cornell University, Ithaca, New York,
USA, 1.8.1975-24.6.1976

Ph.D. W. SCHOEPE, Universität Regensburg, Regensburg, Länsi-
Saksa, 25.7.1975-1.12.1975, 12.3.-9.5.1976 sekä 10.8.1976
alkaen

Ph.D. J.W. SERENE, Stanford University, Palo Alto, California,
USA, 12.8.1975-24.7.1976

Prof. W. ZIMMERMANN, Jr., University of Minnesota, Minneapolis,
Minnesota, USA, 15.9.1975-2.9.1976.

Seuraavat henkilöt ovat vierailleet kylmälaboratoriossa
pitäen seminaariesitelmää ja osallistuen tieteellisiin keskus-
teluihin:

Dr. J. ALBERTSON, Tekniska Högskolan i Lund, Ruotsi

Prof. J. BARDEEN, University of Illinois, Urbana, Illinois,
USA

Prof. G. BAYM, University of Illinois, Urbana, Illinois, USA

Dr. F. BUCHHOLZ, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB),
Braunschweig, Länsi-Saksa

Dr. N. CHAPPELLIER, CEN, Saclay, Ranska

Prof. A. FETTER, Stanford University, Palo Alto, California,
USA

Dr. S. FUJITA, State University of New York, Buffalo, USA

Dr. N. GOLDMAN, CEN, Saclay, Ranska

Dr. W. KESSEL, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig, Länsi-Saksa

Dr. A.J. LEGGETT, University of Sussex, Brighton, Englanti

Dr. V.S. MIHALENKOV, Institute of Metal Physics of the Ukrainian Academy of Sciences, Kiev, Neuvostoliitto

Dr. C.J. PETHICK, Nordita, Kööpenhamina, Tanska

Dr. V.L. POKROVSKIJ, Landau Institute for Theoretical Physics, Moskova, Neuvostoliitto

Dr. H. SMITH, H.C. Ørsted Institutet, Kööpenhamina, Tanska

Dr. S. TAKAGI, University of Sussex, Brighton, Englanti

Prof. A. THEODOSSIOU, University of Patras, Kreikka

Dr. F.E. WAGNER, Technische Hochschule, München, Länsi-Saksa

Tekniikan tohtori COLLAN ja tekniikan tohtori G. EHNHOLM osallistuivat konferenssiin "14th International Congress of Refrigeration" Moskovassa 20.-30.9.1975. Professori O.V. LOUNASMAA osallistui samaan konferenssiin 20.-24.9.1975 pitäen kutsuttuna luennoitsijana yleisesitelmän "The Superfluid Phases of Liquid ^3He ".

Professori O.V. LOUNASMAA osallistui Suomen virallisena edustajana Fysiikan Kansainvälisen Unionin 15. yleiskokoukseen Münchenissä 24.-28.9.1975.

Tekniikan tohtori H. COLLAN osallistui Suomen ja Neuvostoliiton välisen tieteellis-teknillisen yhteistyön 20-vuotisjuhlasymposiumiin Helsingissä 29.-30.10.1975.

Tvärminnen talvikoulussa 5.-9.1.1976 pitivät luentoja tekniikan tohtori A. AHONEN, tekniikan tohtori G. EHNHOLM, Dr. M. GOLDMAN, tekniikan tohtori J. KURKIJÄRVI, Dr. A.J. LEGGETT, Dr. C. PETHICK, Prof. R. RICHARDSON, Dr. J. SERENE, tekniikan tohtori M. VUORIO ja Prof. W. ZIMMERMANN. Talvikouluun osallistui 14 kylmälaboratorion tutkijaa. Luentojen aiheina olivat suprajuokseva ^3He ja atomiydinten väliset ko-operatiiviset ilmiöt.

Tekniikan tohtori H. COLLAN osallistui Grenoblessa, Rans-

kassa 11.-14.5.1976 pidettyyn konferenssiin "6th International Cryogenic Engineering Conference".

Filosofian tohtori S. ISLANDER ja kryogeenikko A. ISOMÄKI vierailivat Englannissa 15.-22.5.1976 tutustuen BOC Ltd:n valmistaman Turbocool-heliumnesteyttimen valmistusvaiheisiin, huoltoon ja sovellutuksiin.

Diplomi-insinööri M. LOPONEN tutustui kryostaattien suunnitteluun Ranskassa 23.-29.5.1976 vierailien laboratorioissa Centre d'Etudes Nucleaires de Saclay ja Centre de Recherches sur les Très Basses Températures (Grenoble).

Tekniikan tohtori A. AHONEN ja diplomi-insinööri M. PAALANEN osallistuivat konferenssiin "Sussex Symposium on Superfluid ^3He 1976" Brightonissa (Englanti) 23.-25.8.1976 pitäen seuraavat esitelmät: Ahonen "Extraordinary Magnetism of Liquid ^3He Intermixed with Carbon Particles down to 1 mK". Paalanen "Mobility of Negative Ions in Superfluid ^3He ".

Suomalais-neuvostoliittolaiseen matalien lämpötilojen fyysikan symposiumiin Leningradissa 25.-31.8.1976 osallistui 10 kylmälaboratorion tutkijaa pitäen seuraavat esitelmät:

Tekniikan tohtori H. COLLAN: A Superconducting High Gradient Magnetic Filter

Diplomi-insinööri T. HAAVASOJA: NMR Experiments on Superfluid ^3He

Tekniikan ylioppilas P. JUVONEN: A Low Noise Parametric Preamplifier for SQUIDS

Tekniikan ylioppilas B. RANTALA: A SQUID Noise Thermometer for Very Low Temperatures

Ph.D. W. SCHOEPE: Ion Mobilities in Superfluid ^3He

MS J. TAKANO: Extra Ordinary Magnetism on a Surface Layer of ^3He

Diplomi-insinööri M. VEURO: A Double Bundle Nuclear Demagnetization Refrigerator for ^3He Studies at Ultra Low Temperatures

Prof. W. ZIMMERMANN, Jr.: The Design and Construction of a Cell to Study the Flow of Superfluid ^3He and to Search for Josephson Effects in That Liquid.

5. Tieteelliset julkaisut

- A.I. AHONEN, T.A. ALVESALO, M.T. HAIKALA, M. KRUSIUS, and M.A. PAALANEN, "Magnetic Textures in Superfluid $^3\text{He B}$ ", J. Phys. C: Solid State Phys. 8, L269 (1975).
- A.I. AHONEN, T. HAAVASOJA, M.T. HAIKALA, M. KRUSIUS, and M.A. PAALANEN, "Orbital Textures and Negative NMR Shift in $^3\text{He A}$ ", Phys. Lett. 55A, 157 (1975).
- J.M. DANIELS, "An Approximation to the Mössbauer Lineshape Integral in Terms of Rational Functions", Nucl. Instr. Meth. 128, 473 (1975).
- J.M. DANIELS, "The Interpretation of Mössbauer Spectra Obtained with Polarized Gamma-Rays and Single Crystal Absorbers", Nucl. Instr. Meth. 128, 483 (1975).
- Low Temperature Physics - LT 14, osat 1-5, toimittaneet Matti KRUSIUS ja Matti VUORIO (North-Holland Publishing Company, Amsterdam 1975).
- O.V. LOUNASMAA, "Conference Narrative", Low Temperature Physics - LT 14 (North-Holland Publishing Company, Amsterdam 1975).
- O.V. LOUNASMAA, " ^3He liquido: un nuovo superfluido", Enciclopedia della Scienza e della Technica Mondadori, vuosikirja 1975, s. 455.
- H. COLLAN ja J.-T. ERIKSSON, "Suprajohdinkoneen suunnittelu ja rakentaminen", KRYOPROJEKTI 1. vaiheen loppuraportti.
- O.V. LOUNASMAA, "Nuclear Refrigeration of Liquid ^3He ", Liquid and Solid Helium (Proc. of the European Physical Society Topical Conference, Haifa, July 1974), John Wiley & Sons, New York 1975, p. 107 (abstract).
- A.I. AHONEN, M.T. HAIKALA, M. KRUSIUS, and O.V. LOUNASMAA, "NMR Experiments on the Superfluid Phases of Liquid ^3He ", Liquid and Solid Helium (Proc. of the European Physical Society Topical Conference, Haifa, July 1974), John Wiley & Sons, New York 1975, p. 109 (abstract).
- T.A. ALVESALO, H.K. COLLAN, M.T. LOPONEN, O.V. LOUNASMAA, and M.C. VEURO, "Viscosity of the Normal and Superfluid Phases of ^3He along the Melting Curve", Liquid and Solid Helium (Proc. of the European Physical Society Topical Conference, Haifa, July 1974), John WILEY & Sons, New York, p. 111 (abstract).
- O.V. LOUNASMAA, "Onko meillä varaa nollatutkimukseen", Helsingin Sanomat 14.11.1975.
- O.V. LOUNASMAA, "Suomen Akatemian tiedepolitiikka", Helsingin Sanomat 14.11.1975.

- O.V. LOUNASMAA, "S profesorem Olli V. Lounasmou of fyzice nízkých teplot a o fyzice a fyzocích vobec", Česko-slovenský Casopis pro Fyziku 25, 388 (1975).
- A.I. AHONEN, M. KRUSIUS, and M.A. PAALANEN, "NMR Experiments on the Superfluid Phases of ^3He in Restricted Geometries", J. Low Temp. Phys. 25, (1976).
- A.I. AHONEN, T. KODAMA, M. KRUSIUS, M.A. PAALANEN, R.C. RICHARDSON, W. SCHOEPE, and Y. TAKANO, "Boundary Magnetism in Liquid ^3He at Very Low Temperatures" J. Phys. C: Solid State Phys. 9, 1665 (1976).
- A.I. AHONEN, M.A. PAALANEN, R.C. RICHARDSON, and Y. TAKANO, "The Magnetic Susceptibility of Dilute Mixtures of ^3He in Liquid ^4He ", J. Low Temp. Phys. 25 (1976).
- H.K. COLLAN, M.A. KOKKALA, S.J. KOSKI, N.T. KOIVUMÄKI, and V.J. POHJOLA, "High Gradient Magnetic Separation with a Superconducting Solenoid", Proc. Annual Conference of the Finnish Physical Society 1976, paper 0.2 (abstract).
- G.J. EHNHOLM, R. VOUTILAINEN, and T. WIIK, "Demonstration of Thin Film Squid Equipment", Proc. Annual Conference of the Finnish Physical Society 1976, paper 0.3 (abstract).
- A.I. AHONEN, T.A. ALVESALO, T. HAAVASOJA, M.T. HAIKALA, M. KRUSIUS, and M.A. PAALANEN, "NMR Experiments on Superfluid ^3He in Restricted Geometries", Proc. Annual Conference of the Finnish Physical Society 1976, paper 7.6 (abstract).
- A.I. AHONEN, T. KODAMA, M. KRUSIUS, M.A. PAALANEN, R.C. RICHARDSON, W. SCHOEPE, and Y. TAKANO, "Boundary Magnetism in Liquid ^3H at Very Low Temperatures", Proc. Annual Conference of the Finnish Physical Society 1976, paper 7.7 (abstract).
- H.K. COLLAN, T. KOIVUMÄKI, M. KOKKALA, S.J. KOSKI ja V. POHJOLA, "Magneettinen suurgradienttierotus", VTT Kemian laboratorio, tiedonanto 8, huhtikuu (1976).
- O.V. LOUNASMAA, "Miksi kylmäfysiikkaa kannattaa tutkia", Helsingin Sanomat 5.5.1976.
- O.V. LOUNASMAA, "IUPAP and the Membership of China", Physics Today, July 1976, p. 55.
- O.V. LOUNASMAA, "The Low Temperature Laboratory of the Helsinki University of Technology", Scandinavian Refrigeration 3, 94 (1976).
- O.V. LOUNASMAA, "Neljästoista kansainvälinen matalien lämpötilojen fysiikan kongressi Otaniemessä", Arkhimedes No. 1 (1976), p. 63.
- A.I. AHONEN, P.M. BERGLUND, M.T. HAIKALA, M. KRUSIUS, O.V. LOU-

NASMAA, and M.A. PAALANEN, "Nuclear Refrigeration of Liquid ^3He ", Cryogenics 16, 521 (1976).

Väitöskirjat

A.I. AHONEN, "BMR Experiments of Superfluid ^3He ", väitöskirja, maaliskuu (1976).

M.T. HIRVONEN, "Studies of Nuclear and Electronic Spin Order by Gamma Resonance, Susceptibility, and Optical Measurements¹¹", väitöskirja, tammikuu (1976).

XVIII. YHDYSKUNTASUUNNITTELUN JATKOKOULUTUSKESKUS

Lukuvuosi 1975-76 oli YJK:n kahdeksas - yhdyskuntasuunnittelun tieteidenvälinen jatkokoulutustoiminta aloitettiin maamme yliopistojen ja korkeakoulujen yhteistyönä syyslukukauden 1968 alusta.

Hakemusten perusteella YJK:n jatko-opiskelijoiksi lukuvuodeksi 1975-76 valittiin 32 erilaisia tutkintoja suorittanutta erilaisissa suunnittelutehtävissä toimivaa henkilöä. Puolet jatko-opiskelijoista edusti teknillisen, puolet muun koulutuksen saaneita; yksi oli suorittanut opistotasaisen tutkinnon, yksi alemman asteisen korkeakoulututkinnon ja muut akateemisen loppututkinnon, kolme lisäksi lisensiaattitutkinnon.

Yhdyskuntasuunnittelun jatko-opiskelijaksi on kullekin lukuvuodelle hakenut 75-100 eri aloja edustavaa henkilöä. Teknillisen tutkinnon suorittaneiden osuus on hakijoiden joukossa ollut n. 3/5, suhteellisesti runsaimmin ovat hakenneet arkkitehdit.

	1968 -69	1969 -70	1970 -71	1971 -72	1972 -73	1973 -74	1974 -75	1975 -76	Yht.
valtakunnan taso	4	5	10	5	7	4	4	4	43
väliasteen taso	7	13	7	5	10	10	10	8	70
kuntatase	7	12	5	8	6	11	13	11	90
konsulttitoimi	8	5	3	4	-	3	2	5	25
muu	9	4	5	8	7	4	5	4	44
Yhteensä	35	39	30	30	30	32	34	32	262

Osa YJK:n aiemmista jatko-opiskelijoista on lukuvuoden aikana myös täydentänyt opintojaan tekemällä tutkielman tai osallistumalla opetustilaisuuksiin; osa jatkaa opintojaan lisensiaatin ja tohtorin arvon saamiseksi. Yhteensä näitä jatko-opiskelijoita oli lukuvuoden aikana 41 henkilöä, joista kuusi lisensiaattia jatkaa kohti tohtoroitumista ja muut tähtäävät ensivaiheessa lisensiaatin tutkintoon.

Lukuvuoden aikana on annettu opetusta luento- ja seminaarijaksojen puitteissa yhdeksän n. 50-tuntisen työviikon ajan 10 "lohkon" alalta (YL=yleisaiheet, K=kartta- ja kiinteistötekniikka, T=taloustiede, M=maantiede, A=arkkitehtuuri ja kau-

1968-69 1969-70 1970-71 1971-72 1972-73 1973-74 1974-75 1975-76 Yht.

arkkitehteja	8	9	6	6	5	7	6	9	56
diplomi-insinöörejä, maamittaus	6	8	5	5	3	5	5	1	38
diplomi-insinöörejä, rakennus	5	5	4	4	5	4	3	5	35
diplomi-insinöörejä, muut					1		1		2
opistoinsinöörejä ja tekniikoita					1		2	1	4
valtiot. tai yhteiskun- tat. kandidaatteja (tai lisansiaatteja)	7	10	6	6	8	10	13	7	67
kauppat. kandidaatteja (tai ekonomeja)	1	1		1	1			1	5
fil. kandidaatteja, hum. kandidaatteja	3	2	4	3	3	2	2	6	25
metsänhoitajia			1	1	1	1	1	1	5
maat. metsät. kandidaat- teja (tai agronomeja)	1	1	1	1	1				5
maisemansuunnittelijoita			1			1			2
lainopin tai oikeustiet. kandidaatteja	2	1	1	2	1	1		1	9
sosionomeja, kunnallis- hallinnon opintosuunnal- ta	2	2		1	1	1	1		8
lääketieteen lisensiaat- teja									1
opiskelijoita yhteensä	35	39	30	30	30	32	34	32	262

punkisuunnittelu, S=sosiologia, LS=lainsäädäntö ja yhdyskuntasuunnittelu, L=liikennetekniikka, SM=sovellettu matematiikka ja AP=asuntopolitiikka. Lukuvuoden aikana hallintotieteiden opetus yhdistettiin lähinnä LS- ja T-lohkojen opetuksen osaksi). Yleisaiheiden lohkossa on luennoimisesta ja vierailevien luennoitsijoiden panoksesta vastannut YJK:n esimies, yhdyskuntasuunnittelun (fyysinen) professori Olli KIVINEN ja asuntopolitiikasta jatkokoulutussihtööri, valtiotieteen kandidaatti Ilkka SUMU. Muut pysyvät erikoisopettajat olivat: K/apulaisprofessori Ossi HEISKANEN, T/osastopäällikkö Erkki LAATTO, M/apulaisprofessori Risto LAULAJAINEN 31.1.1976 saakka, mistä lähtien filosofian lisensiaatti Mauno KOSONEN, A/professori Esko LEHTI, S/valtiotieteen lisensiaatti Ilppo NIEMI, LS/yhteistyöjohtaja Leo VIRKKUNEN, L/apulaisprofessori Pekka RYTYLÄ ja SM/apulaisprofessori Yrjö SEPPÄLÄ. Vierailevia luennoitsijoita on lukuvuoden aikana ollut 140 eri tehtävissä toimivaa asiantuntijaa.

YJK:n johtosäännön mukaisesti erikoisopettajat ovat muodostaneet YJK:hon sijoitetun professorin kanssa ja johdolla sekä jatkokoulutussihtöerin ja laboratorioinsinöörin kanssa YJK:n jatkokoulutuskollegion, joka on vastannut opetuksesta. Näiden yläpuolella on eri yliopistojen ja korkeakoulujen edustajien muodostama neuvottelukunta, johon teknillisestä korkeakoulusta kuuluvat YJK:n esimiehen ohella A-, M- ja R-osastojen edustajat.

Neuvottelukunta on saanut informaation YJK:n opetuksesta ja jatko-opiskelijain valitsemiseen liittyvistä asioista kirjallisena ja on puheenjohtajansa professori Stig JAATISEN (Helsingin yliopisto) toimesta lähinnä puhelimitse ja kirjeitse vaikuttanut asioihin, mutta ei ole katsonut aiheelliseksi järjestää kokousta; edellinen kokous oli 10.3.1975.

Jatkokoulutuskollegio kokoontui toimintavuoden 1975-76 aikana 12 kertaa.

YJK:n jatko-opiskelijoille ohjelman ja viikottaisen lukujärjestyksen ohella Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskus järjesti 8.12.-12.12.1975 seutusuunnittelun erikoiskurssin "Yhteiskuntasuunnittelu valtion tasolla Suomessa" korkeakoulun eri osastojen, lähinnä A-, M- ja R-osastojen opiskelijoil-

le. Kurssille osallistumisen mahdollisuudesta tiedotettiin myös YJK:n opiskelijoille. Kurssi käsitti 20 luentotuntia, luentopalkkiot vieraileville luennoitsijoille maksettiin A-osaston tarkoitukseen osoitetuista varoista.

Lukuvuoden aikana on järjestetty yhteistilaisuus Hanasaaressa Nordplanin jatko-opiskelijoiden ja opettajien kanssa. Tilaisuuteen kutsuttiin mukaan osallistumaan YJK:ssa aiemmin jatko-opiskelijoina olleet. Lukuvuoden 1975-76 jatko-opiskelijoista oli sunnuntaina 23.11.1975 läsnä yli puolet, aiempien kurssien opiskelijoista keskimäärin n. 10 %.

YJK:ssa vieraili joulukuun alussa 1975 Unkarin VATIn delegaationa Zsuzsanna Szanto ja Katalin Csorba.

YJK järjesti 17.2.1976 NIMS-seminaarin, johon kutsuttiin jatko-opiskelijoiden lisäksi maamme keskushallinnon, eräiden väliasteen hallintoyksikköjen ja suurimpien kaupunkiemme ynnä muutamien tutkimuslaitosten (mm VTT) edustajat.

NIMS-projekti (= Informationssystem och metoder i samhällsplaneringen) on yhteispohjoismainen tutkimus, jonka tavoitteena on luoda yhdyskuntasuunnittelua palveleva informaatiojärjestelmä keskisuuria ja suuria kaupunkiseutuja varten Pohjoismaihin. YJK:n edustajien ja jatko-opiskelijoiden lisäksi seminaariin osallistui 33 asiantuntijaa lähinnä ministeriöistä, keskushallituksista ja suurimmista kaupungeistamme. Pääasiassa Nordplanissa tehtyä työtä esitteli ja informaatiojärjestelmän käyttöharjoituksen johti fil.mag. Owe SALOMONSON Tukholmasta.

Helmikuussa teknillisen korkeakoulun vieraileva professori Sakari JUTILA (Toledo University Ohio) luennoi dynaamisten aluemallien laatimisesta YJK:ssa sekä huhtikuussa Helsingin yliopistossa vierailnut Ass.prof. of Law David MINGE (University of Wyoming Laramie) maankäytöstä ja sitä koskevas-
ta lainsäädännöstä ynnä alueellista suunnittelua koskevista laista USA:ssa.

Huhtikuun 1976 alussa - luento- ja seminaarijakson ja sen mukaisen lukujärjestyksen ulkopuolella - järjestettiin Ranskan valtion YJK:ta opetusohjelmaltaan ja opiskelijoiltaan vastaavan (tosin kaikki virkamiehiä) laitoksen jatko-opiskelijoiden delegaation kanssa yhteistilaisuus.

Kesäkuussa 1976 YJK:ssa kävi Jugoslavialainen yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutusta suunnitteleva korkean tason valtuuskunta: Professor Geografije Dr. Igor VRŠER, Profesor, Dr.-Ing. Vlasto ZEMLJIČ, Doc. Dr. Dipl.Ing. Arh. Boris GABERŠČIK ja Dr. Mag. Arh. Dipl.Ing. Arh. Andrej B. POGAČNIK tutustumassa YJK:hon ja keskustelemassa yhdyskuntasuunnitteluun ja alan tieteidenväliseen jatkokoulutukseen sekä tutkimukseen liittyvistä kysymyksistä.

YJK oli mukana järjestämässä kansainvälisen yhdyskuntasuunnittelijoiden yhdistyksen, International Society of City and Regional Planners (ISoCaRP) vuoden 1976 kongressia Suomessa 30.7.-6.8.1976.

Teknillisellä korkeakoululla Otaniemessä ja M/S Kristina Brahella Saimaalla pidetyssä kongressissa tutkittiin kolmen erityisteeman puitteissa moninaisten vapaa-ajan toimintojen maantarvetta ja suhdetta erilaisten alueiden ominaisluonteen sekä suunnitteluun. Vuodesta 1965 lähtien on ISoCaRP toiminut riippumattomana kansainvälisenä järjestönä, johon kuuluu kutsuttuina jäseninä n. 270 henkilöä 25 maasta. Yhdistyksen tarkoituksena on - yhteistyössä kansallisten ja kansainvälisten - yhdyskuntasuunnittelun organisaatioiden kanssa edistää yhdyskuntasuunnittelun kehitys-, opetus- ja tutkimustyötä.

Suomen järjestelytoimikunta oli seuraava: arkkitehti, professori Matti AALTONEN, Helsingin kaupunkisuunnittelupäällikkö Lars HEDMAN, yhdyskuntasuunnittelun professori Olli KIVINEN, yhdyskuntasuunnittelun professori Ahti KORHONEN ja Turun yleiskaavoituspäällikkö Pekka SIVULA. Ulkomaisia kongressiin osallistujia oli 134. Avajaisissa piti esitelmän maaherra Kaarlo PITSINKI ja opetusministeriön vastaanotolla valtioneuvoston juhlahuoneistossa 5.8.1976 puhui opetusministeri Kalevi KIVISTÖ.

Lukuvuoden ohjelma rakentui aiheen "suunnittelu niukentuvien ehtojen vallitessa" ympärille; esimerkialueena käytettiin Kouvola ympäristöineen. Luento- ja seminaarijaksojen ohjelmassa oli useita iltaharjoituksia Kouvola-projektista. Sen lisäksi luento- ja seminaarijaksojen ulkopuolella järjestettiin kaksi ekskursiota, joiden aikana tutustuttiin Kouvolaan

ja sen ympäristökuntien suunnitteluun, hallintoon ja fyysisiin olosuhteisiin.

Luento- ja seminaarijaksojen aikana tehtiin ekskursion Helsingin seudulla. Edelleen tutustuttiin ekskursion muodossa Suomen maanpuolustukseen, puolustusvoimien maankäyttösuunnitteluun ja varuskuntarakentamiseen pääesikunnan kenraalimajuri J. VALTASEN johdolla järjestämän ohjelman puitteissa.

Luento- ja seminaarijaksojen väliaikoina jatko-opiskelijat ovat laatineet kirjallisuusreferaatteja ja osallistuneet useihin ohjelmatyötilaisuuksiin ryhminä. Jatko-opiskelijoille on jaksojen välisinä aikoina edelleenkin toimitettu kirjeitse laaja-alaista materiaalia, lähinnä opintomonisteita lohkojen aihepiiristä sekä joistakin lohkojen aihepiirien "väliin pu-toavista" kysymyksistä.

Lukuvuoden aikana on YJK:n julkaisusarjoissa ilmestyneet seuraavat tutkimukset tai selvitykset; A-sarjassa:

- A 7 Mauno KOSONEN - Pertti VUORELA: Monitoimikylän suunnitelu ja toteutus, 1975,
(huom. aiheen puitteissa on YJK julkaisun ilmestyttyä osallistunut monitoimikyläseminaariin Kuopiossa, joka vastasi seminaarin käytännöllisistä järjestelyistä; YJK:sta oli mukana ao. tutkijat sekä edustava joukko jatko-opiskelijoita)
 - A 8 Paavo LITTOW: Yhdyskuntakustannuksista ja niiden mittaamisesta, 1976
- sekä B-sarjassa:
- B 8 Kirjallisuusreferaatteja aluepolitiikkaa käsittelevästä kirjallisuudesta. Toimittanut Marja GRANLUND, 1975
 - B 9 Kirjallisuusreferaatteja suunnittelumenetelmiä ja eri maiden suunnittelujärjestelmiä käsittelevästä kirjallisuudesta. Toimittanut Marja GRANLUND, 1975
 - B 10 Hannu KOMONEN - Esko LEHTI - Asko VALKOSALO - Pertti VUORELA: Tulevaisuuden yhdyskuntatyypit Suomessa - koetutkimus, 1976

Lukuvuoden aikana oli YJK:ssa käynnissä seuraavien tutkimusohjelmien toteuttaminen:

Tulevaisuuden yhdyskuntatyypit Suomessa (TYS). Osa YJK:n pitkän tähtäimen tutkimuspoliittisesta ohjelmasta "Kaupungis-

tumisen vaihtoehdot Suomessa".

Kaupungistumisen vaihtoehdot Suomessa. Monitieteinen tutkimus-projekti.

Simo JÄRVINEN/Asuntohallituksen lainoituksen vaikutus kaupunkirakenteeseen Helsingin seutukaavaliiton alueelle vuosina 1952-72, lisensiaattityö.

Pertti VUORELA/Maanomistustieteiden instituutin vaikutus urbaanisten alueiden kasvuun ja toiminnalliseen rakenteeseen Suomessa, väitöskirjatyö.

Mauno KOSONEN/Kaupungin luonnolliset kasvusuunnat. Väitöskirjatyö.

Hilkka LEHTONEN/"Tampereen, Turun, Lahden ja Kuopion keskustojen asemakaavoitus ja rakentaminen 1950- ja 1960-luvuilla", lisensiaattityö (käsikirjoitus valmistunut v. 1976).

Marjut KIRJAKKA/Yhdyskuntasuunnittelupäätösten vaikutus keskustan toiminnalliseen eriytymiseen maamme kaupungeissa vuodesta 1800 lähtien, lisensiaattityö.

Olli KIVINEN ja Hilkka LEHTONEN/Kaupunkikeskustojen suunnittelu. Kaupunkikeskustojen suunnittelua sekä Suomessa että ulkomailla käsittelevä kirjanen lähinnä suunnittelijoita varten.

Olli KIVINEN ja Marjut KIRJAKKA/Yhdyskuntasuunnittelun kehitys Suomessa. Oppikirjatyypinen yleisesitys suomalaisesta yhdyskuntasuunnittelusta ja sen kehityksestä.

Olli KIVINEN ja Marjut KIRJAKKA/Yhdyskuntasuunnittelukentän laajeneminen. Jatkotutkimus professori Kivisen virkaanastujaisesityksen aiheesta.

Marja GRANLUND/Asukkaiden osallistuminen suunnitteluun, lisensiaattityö.

Marja GRANLUND/Samhällsplaneringens informationsmiljö. Yhteis-pohjoismainen 3-vuotisprojekti.

Liisa TARJANNE/Asuntoalueiden kaavan mukainen toteutuminen. Osa väitöskirjakokonaisuudesta.

Tom SIMONS/Maiseman arviointimenetelmät yhdyskuntasuunnittelussa, väitöskirjatyö,

YJK:ssa on toimintavuoden 1975-76 aikana toiminut esimiehenä professori Olli KIVINEN, jatkokoulutussihteerinä valtiotieteen kandidaatti Ilkka SUMU, vt. laboratorioinsinööriä tekniikan lisensiaatti Liisa TARJANNE, osastosihteerinä val-

tiotieteen ylioppilas Marja-Leena PÖLÖNEN, joka on myös hoitanut YJK:n kirjaston. Toimistosihteerinä on toiminut 7.11.1975 saakka filosofian kandidaatti Timo SAVINEN ja apulaiskanslistina Anja PAATELMA. Assistentteina ovat olleet arkkitehdit Marjut KIRJAKKA ja Hilikka LEHTONEN (1.8.1976 saakka), filosofian lisensiaatti Mauno KOSONEN (31.12.1975 saakka) ja kauppätieteiden kandidaatti Hilikka SUMMA 16.8.1976 lähtien sekä tuntiassistenttina valtiotieteen kandidaatti Marja GRANLUND.

YJK:n kollegion ovat muodostaneet edellä mainitut professori, jatkokoulutussihteeri ja laboratorioinsinööri sekä YJK:n lohkoista vastaavat pysyvät sivutoimiset erikoisopettajat (mainittu edellä) ja jatko-opiskelijoiden edustajina ohjesäännön määrittelemissä asioissa filosofian lisensiaatti Seija JUMPPANEN, yhteiskuntatieteiden lisensiaatti Tapani KÖPPÄ, diplomi-insinööri Kari LAUTSO, arkkitehti Kaija SANTA-HOLMA ja diplomi-insinööri Harry TAST.

XIX. OPISKELIJAT

1. Opiskelijoiden lukumäärä

Hakuajan kuluessa keväällä 1976 pyrki korkeakouluun yhteensä 2 802 ylioppilasta sekä 221 opistoinsinööriä. Ylioppilaita hyväksyttiin 900 ja opistotutkinnon suorittaneita insinöörejä 89 sekä 6 akateemisen loppututkinnon suorittaneita. Nämä jakaantuivat eri osastojen kesken seuraavasti: sähkötekniillinen osasto 180, teknillisen fysiikan osasto 83, koneinsinööriosasto 204, puunjalostusosasto 68, kemian osasto 90, vuoriteollisuusosasto 98, rakennusinsinööriosasto 147, maanmittausosasto 67 ja arkkitehtiosasto 58.

Korkeakoulussa opintoja harjoittavien lukumäärä oli syyslukukaudella 1975 5 298. Tämän lisäksi ilmoittautui poissaolevana 302. Näin ollen korkeakoulun kirjoissa olevien perusopiskelijoiden lukumäärä oli syyslukukaudella 5 600.

Osasto	Oppilaita kirjoissa (tilanne 31.12.1975)					Suoritetut tutkinnot lukuvuonna 1975-76		
	Yhteensä	Läsnäolevina ilmoittautuneita				Diplomi-insinööri- tai arkkitehtitut- kinto	Teknillikan lisen- siaatin tutkinto	Teknillikan tohtorin tutkinto
		Sukupuoli	Äidinkieli		Muu			
			Miehiä	Naisia				
Sähköteknillinen osasto	914	862	52	838	72	4	69	6
Teknillisen fysiikan osasto ..	437	399	38	398	38	1	42	9
Koneinsinööri osasto	1 059	959	100	955	96	8	132	4
Puunjaloitusosasto	373	293	80	339	29	5	39	2
Kemian osasto	494	256	238	468	24	2	57	6
Vuoriteollisuusosasto	451	395	56	424	27	-	60	4
Rakennusinsinööri osasto	798	722	76	751	45	2	93	4
Maanmittausosasto	295	240	55	276	18	1	45	2
Arkkitehtiosasto	477	289	188	430	39	8	48	3
Yhteensä	5 298	4 415	883	4 879	388	31	585	47
Lisensiaattiopiskelijat	573	543	30	531	42	-	74	
Tohtoriopiskelijat	86	82	4	78	7	1	9	
Muut jatko-opiskelijat	47	40	7	45	2	-	5	
Kuunteluoppilaat	63	57	6	-	-	63	-	
Yhteensä	6 067							
Poissa olevia	390							
Oppilaita kirjoissa	6 457							

XX. KORKEAKOULUN TILOJEN RAKENTAMINEN JA TILAJÄRJESTELYT

Teknillisen fysiikan osaston, kylmälaboratorion sekä valtion teknillisen tutkimuskeskuksen reaktorilaboratorion yhteisen laajennuksen rakennustyö alkoi 5.11.1975. Pääurakoitsijana toimii Rakennuskunta Haka ja pääsuunnittelijana Arkkitehti-toimisto Sirkka ja Aarne Piirainen. Korkeakoulun osuus rakennuksen hyötypinta-alasta on $2\,044\text{ m}^2$ (n. 47 %) ja tilavuudesta $14\,400\text{ m}^3$. Laajennus valmistunee syyskuussa 1977.

Teknillisen fysiikan nykyisen rakennuksen peruskorjaus- ja muutostyön suunnittelua on edelleen jatkettu, ja tarkoitukseen on saada rakennustyö alkamaan marraskuussa 1977.

Arkkitehtiosaston sekä koneinsinööriosaston kevytrakennetekniikan kellareitten muutostyöt alkoivat 1.12.1975. Pääurakoitsijana toimi Helsingin rakennustoimisto Oy. Pääsuunnittelijana oli arkkitehtiosaston osalta Arkkitehtitoimisto Alvar Aalto ja kevytrakennetekniikan osalta arkkitehti Matti Hirvonen rakennushallituksesta. Arkkitehtiosasto sai 7.9.1976 suoritettun luovutuksen jälkeen käyttöönsä uutta tilaa 583 m^2 hyötypinta-alaa, ja kevytrakennetekniikka 653 h-m^2 .

Laskentakeskuksen siirtämisestä sähköteknillisen osaston ahtaista kellaritiloista korkeakoulun päärakennukseen teki hallintokollegi päätöksen keväällä 1975. Siirron edellyttämät järjestelysuunnitelmat tehtiin laskentakeskuksen toimesta kevään 1976 aikana. Kesäkuussa 1976 valmistuivat tarvittavat rakennussuunnitelmat. Rakennuttajana tulee toimimaan Otaniemen hoitokunta, ja työ alkaa rahoituksen lopullisesti järjestäytymällä.

Korkeakoulun tiloissa tarvittavia korjaus- ja muutostöitä, jotka perustuvat keväällä 1975 pidetyn työsuojelutarkastuksen huomautuksiin, selvitettiin syksyn 1975 kuluessa, ja töistä laadittiin karkeat kustannusarviot. Henkilöturvallisuuden kannalta kiireellisimmät työt on suoritettu hoitokunnan toimesta, laajemmista töistä on tehty rahoitusesitykset.

Korkeakoulun tiloissa on käyttäjien toimesta tapahtunut pienenhöjä huonejärjestelyjä, ja joitakin muutostöitä on suoritettu.

Korkeakoulun tiloista on opetusministeriön aloitteesta

laadittu atk-pohjainen tilarekisteri, joka kattaa kaikki huoneet ja tilat sisältäen huomattavan määrän erilaisia tietoja. Rekisteri on laadittu kaikissa korkeakouluissa samanlaisena.

XXI. KORKEAKOULUN OPETTAJIEN TOIMINTA KORKEAKOULUN TEHTÄVIS- SÄ JA MUU JULKINEN TOIMINTA

Seuraavat teknillisen korkeakoulun professorit, apulaisprofessorit, lehtorit ja dosentit ovat ilmoittaneet toiminnastaan lukuvuoden aikana seuraavaa:

ANDERSIN, Hans Emil, tietojenkäsittelyopin professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Laskentakeskuksen johtokunnan puheenjohtaja.

Koneinsinööriosaston opintotoimikunnan puheenjohtaja.

Koneinsinööriosaston stipenditoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön Otaniemen terveydenhoitoaseman johtokunnan jäsen.

Svenska Tekniska Vetenskapsakademien i Finland, rahastonhoitaja.

Suomen Tietojenkäsittelyliiton tieteellisen neuvottelukunnan jäsen.

INSKO:n graafisen alan valtakunnallisen asiantuntijatoimikunnan jäsen.

Suomen ja Neuvostoliiton välisen teknillistieteellisen yhteiskuntakomitean kyberneettisen työryhmän puheenjohtaja.

Automaattisen tietojenkäsittelyn neuvottelukunta.

Nordforskin nämnd för data styr-, mät- och komponentteknik VTT:n valtuuston varajäsen.

APS-toimikunta.

Helsingin yliopiston dosentti.

ARHO, Risto Juhani, mekaniikan apulaisprofessori.

Julkinen toiminta:

Fulbright-tutkijastipendiaatti, Massachusetts Institute of Technology, Department of Aeronautics and Astronautics, virkavapauden ajan.

ARPONEN, Jouko Sakari, kvanttimekaniikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Luennoinut Helsingin seudun korkeakoulujen lisensiaatikutukseen kuuluvat kurssit "Monen kappaleen ilmiöt" (sl 1975) ja "Monihiukkasfysiikan teoriaa" (kl 1976).

BISTER, Martti Johannes Antero, fysiikan apulaisprofessori.

Julkinen toiminta:

Helsingin yliopiston fysiikan dosentti.

BLOMBERG, Hans Georg, teoreettisen sähkötekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Suunnittelujärjestelmätyöryhmän jäsen.

Kielitutkintolautakunnan jäsen (ruotsinkielessä suoritettavia tutkintoja varten).

Ammattienedistämislaitossäätiön hallintoneuvosto, TKK:ta edustavan jäsenen varajäsen.

Muu julkinen toiminta:

Vierailevana luennoitsijana UMIST:issa (University of Manchester Institute for Science and Technology), touku-kuussa 1976.

BYCKLING, Eero Arvi, teknillisen fysiikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen fysiikan osaston johtaja.

Hallintokollegi, jäsen

Osastokollegi, puheenjohtaja.

Opettajaneuvosto, jäsen.

Materiaalifysiikan laboratorio, esimies.

Kylmälaboratorion johtokunta, varapuheenjohtaja (5.4.1976 asti).

Tutkimusasiain toimikunta, jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Helsingin Yliopisto, teoreettisen fysiikan dosentti.

Helsingin Yliopisto, Teoreettisen fysiikan tutkimuslaitos, johtokunnan jäsen.

Suomalainen Tiedekatemia, matemaattis-luonnontieteellinen osasto, jäsen.

Teknillisten tieteiden akatemia, varsinainen jäsen.

Instrumentariumin Tiedesäätiö, hallituksen varsinainen jäsen.

VTT:n puolijohdelaboratorion neuvottelukunta, varapuheenjohtaja.

VTT:n fuusioprojektin valvova toimikunta, jäsen.

KTM:n projektin "Spektroskopia ja sen soveltaminen teollisuuden mittaus- ja analysointitehtäviin" valvova toimikunta, jäsen.

"Nordic Laser and Electro-optics Conference", järjestelytoimikunnan jäsen.

BREDENBERG, Johan Brunosson, orgaanisen kemian dosentti.

Julkinen toiminta:

Valtion teknistieteellisen toimikunnan ja sen tiedepoliit-

tisen ja materiaaliijaoston jäsen.
 VTT:n poltto- ja voiteluainelaboratorion neuvottelukunnan
 puheenjohtaja (vuoden 1975 loppuun).
 Asiantuntija Norjan teknillisen korkeakoulun petrokemian
 dosentin palkan täyttämisessä.
 Keksintösäätiön valtuuskunnan jäsenen varamies.

COLLAN, Heikki Kaarlo Sakari, matalien lämpötilojen fysiikan
 dosentti.

Julkinen toiminta:

Osallistunut seuraaviin kokouksiin:

14th International Congress of Refrigeration (Moskova
 20.-30.9.1975).

Suomen ja Neuvostoliiton välisen tieteellis-teknillisen yh-
 teistyön 20-vuotisjuhlasymposiumi (Helsinki 29.-30.10.1975).
 6th International Cryogenic Engineering Conference (Grenoble
 8.-15.5.1976).

Soviet - Finnish Qolloguy on Low Temperature Physics (Lenin-
 grad 25.-31.8.1976).

FAGERHOLM, Nils-Erik, lämpötekniikan ja koneopin apulaisprofes-
 sori.

Julkinen toiminta:

Suomen akatemian varttuneen tutkijan apuraha 1.1.-30.6.1976.
 Vs. professori Tampereen teknillisessä korkeakoulussa,
 syyslukukaudella 1975.

Toiminut opponenttina väitöstilaisuudessa Lundin teknilli-
 sessä korkeakoulussa Ruotsissa lokakuussa 1975.

FORSTÉN, Jarl Gustav, metalliopin dosentti.

Julkinen toiminta:

VTT:n metallilaboratorion vt. laboratorionjohtaja.

Atomiennergianeuvottelukunnan atomiasiaain turvallisuustoi-
 mikunnan puheenjohtaja.

INSKO:n ja vuoriteollisuusyhdistyksen metallurgiajaoston
 asettaman valtakunnallisen asiantuntijatoimikunnan varapu-
 heenjohtaja.

GRIPENBERG, Jarl, orgaanisen kemian professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Kemian osaston johtaja.

Kemian laboratorion prefekti.

Kemian osaston tutkintolautakunnan puheenjohtaja.

Väitöskirjalautakunnan jäsen.

Laitetoimikunnan jäsen.
 Koordinoitiryhmän jäsen.
 Ruotsinkielen tutkintolautakunnan apujäsen.

Muu julkinen toiminta:
 Acta Chemica Scandinavica toimitusvaliokunnan jäsen.

HAATANEN, Pekka, sosiaalipolitiikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
 Yleisen osaston tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.
 Yleisen osaston opintotoimikunnan varapuheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:
 Helsingin yliopiston sosiaalipolitiikan dosentti.

HALME, Aarne Juhani, systeemi- ja säätötekniikan dosentti.

Julkinen toiminta:
 Apulaisprofessori Tampereen teknillisessä korkeakoulussa.
 Suomen Akatemian varttuneen tieteenharjoittajan apuraha
 1.1.-31.6.1976.

HALME, Seppo Juhani, tietoliikennetekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
 Teknillisen korkeakoulun jatkokoulutustoimikunnan jäsen,
 valmisteellut mm. toiminnan tavoitteita ja yhteisiä kursseja.
 Sähkötekniillisen osaston jatkokoulutusesimies.
 Sähkötekniillisen osaston tutkinnonuudistustoimikunnan puheenjohtaja, valmisteellut useita muistioita ja lausuntoja tutkinnonuudistuksesta kahteen teknillisen alan valtakunnalliseen tutkinnonuudistusseminaariin sekä korkeakoulun vastaaviin tilaisuuksiin.
 Valmisteellut korkeakoulun lausuntoja täydennyskoulutuksesta, jatkokoulutuksesta ja korkeakoulujen hajasijoituksesta.
 Toiminut VTT:n ja TKK:n laitehuoltoyhteistyön käynnistämiseksi ao. projektin johtajana.
 Tekniikan lisensiaatti J. Sinkkosen väitöksen valvojana.
 Asiantuntijana teknillisen fysiikan (elektroniikka) apulaisprofessorin virantäytössä.

Muu julkinen toiminta:
 Asiantuntijana Posti- ja lennätinhallituksen lennätinosaston verkkosuunnittelutoimistossa.
 Opetusministeriön Neuvostoliittoinstituutin neuvottelukunnan jäsen.
 MATINE:n elektroniikka- ja laserjaostojen jäsen.
 Ilmatieteen laitoksen neuvottelukunnan varajäsen.

VTT:n asettamien Tietoliikennealan tutkijakunnan ja Tietoliikennetutkimuksen työryhmän jäsen.

Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksessa Telealan valtakunnallisen asiantuntijatoimikunnan puheenjohtaja sekä puheenjohtajana seuraavissa kurssitoimikunnissa: Suuryhteis-antennijärjestelmät, Viihde-elektroniikka, Digitaalisen siirron teoreettiset perusteet, Uuden teknillistaloudellisen tilanteen aiheuttamat vaikutukset tietoliikennealan kehittämisessä, Radiolinkit.

Elektroniikkainsinöörien Seura ry:n puheenjohtaja.

ELKOM-75:n järjestelytoimikunnan ja näyttelytoimikunnan jäsen sekä esitelmätoimikunnan puheenjohtaja.

Suomen Radiotieteen Kansalliskomitean (URSI) varapuheenjohtaja (TKK:n edustajana). Komission VI virallinen jäsen.

IEEE:n vv. 1976 ja 1977 informaatioteorian symposioiden

kansainvälisen neuvoa-antavien komiteoiden jäsen.

Asiantuntijana Chalmers tekniska högskolan informaatioteorian professuurin virantäytössä.

Muita yksityisiä asiantuntijalausuntoja.

HARTIKAINEN, Olli-Pekka, tietekniikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

R-osaston tie- ja liikennetekniikan laitoksen johtaja.

TKK:n opetusmenetelmätoimikunnan jäsen.

Otaniemen Urheilusäätiön valtuuskunnan ja hallituksen varajäsen (TKK:n edustaja).

R-osaston tutkintolautakunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Hoitanut osaa Tampereen teknillisen korkeakoulun tie- ja liikennetekniikan professorin virasta.

Vierailut Budapestin teknillisessä korkeakoulussa loka-kuussa 1975.

HASE, Tapio Atso, orgaanisen kemian apulaisprofessori.

Julkinen toiminta:

Vuoden 1975 loppuun asti Harvard Universityn tutkijana.

HAUTOJÄRVI, Pekka, teknillisen fysiikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Suomen Akatemian projektitutkimusjaoston jäsen.

HEISKANEN, Ossi Tapio, kiinteistöopin apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

TKK:n opintotukitoimikunnan puheenjohtaja.

TKK:n tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.

Jäsenenä lukuisissa M-osaston sisällä toimivissa toimikunnissa.

Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskuksen erikoisopettaja TKK:ssa.

HELENELUND, Karl Vilhelm, pohjarakennuksen ja maanrakennusmekaniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Rakennusinsinööri-osaston yleisen rakentamistekniikan laitoksen johtaja.

Rakennusinsinööri-osaston tutkinnonuudistustyöryhmän puheenjohtaja.

Ruotsinkielen tutkintolautakunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Vesihallituksen tieteellisen neuvottelukunnan jäsen.

VTT:n geotekniikan laboratorion neuvottelukunnan jäsen.

Inskon pohjarakennuksen alan kurssitoimikunnan puheenjohtaja.

Teknillisten tieteiden akatemian jäsen.

Svenska tekniska vetenskapsakademin i Finlandin hallituksen jäsen.

Pitänyt vierailuluentoja Glasgowin yliopistossa toukokuussa 1976.

HELESKIVI, Jouni Martti, elektronifysiikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen puolijohdelaboratorion tutkija.

Suomen Akatemian teknillistieteellisen toimikunnan varttunut tieteenharjoittaja vuonna 1975.

HOOLI, Jussi Eemeli, vesitalouden professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Rakennusinsinööri-osaston opetusvaliokunnan puheenjohtaja.

Vesitekniikan laitoksen vt. johtaja 1.1.-31.12.1976.

Rakentaminen ulkomailla -kurssia varten asetetun työryhmän puheenjohtaja.

Eräiden toimikuntien jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Suomen Akatemian IHP-toimikunnan jäsen.

Osallistunut pohjoismaiseen IHP-kokoukseen 2.-5.3.1976 Tanskassa.

Vesihallituksen Lounais-Suomen vesien käytön kokonaissuunnittelua varten asettaman työryhmän puheenjohtaja.

Suomen CIGR:n maa- ja vesitekniikan jaoston puheenjohtaja.
 Pohjoismaiden Maataloustutkijain Yhdistyksen kulttuuritek-
 nillisen sektorin hallituksen jäsen.
 Suomen Rakennusinsinöörien Liiton vesihuoltonormitoimikun-
 nan jäsen.
 Maa- ja vesitekniikan tutkimussäätiön ja Teknillis-Yhteis-
 kunnallisen tutkimussäätiön hallituksen jäsen.
 Vesitalous-lehden erikoistoimittaja.
 Asiantuntijatehtäviä vesitalouden alalta.
 Suomen Teknillisen Seuran, Geofysiikan Seuran, Vesiyhdis-
 tyksen ja Suomen Tieyhdistyksen jäsen.
 Osallistunut asiantuntijana 14.-20.6.1976 Minskissä Suomen
 ja Neuvostoliiton tieteellis-tekniillisen yhteistoiminnan
 maanparannuksen ja vesitalouden työryhmän VIII yhteistyö-
 kokoukseen ja symposiumiin.

HUHTAMO, Osmo Eero, konepajatekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Koneinsinööriosaston osastonjohtaja 30.6.1976 saakka.
 Konepajatekniikan laboratorion prefekti.

Muu julkinen toiminta:

Helsingin yliopiston metsäteknologian laitoksen koneopin
 opettaja.
 Konepajamiehet ry. puheenjohtaja.
 NC-yhdistys ry. puheenjohtaja.

HUKKI, Risto Tapani, mineraalien rikastustekniikan professori.

Julkinen toiminta:

TKK:n edustajana Keksintösäätiössä.
 VTT:n vuoritekniikan laboratorion johtaja.
 Outokumpu Oy:n Säätiön hallituksen jäsen.
 Jäsen seuraavissa yhdistyksissä: Teknillisten Tieteiden
 Akatemia, STS, Suomalaisten Kemistien Seura, Vuorimiesyh-
 distys, AIME.
 Esitelmöinyt Mexico City'ssä Suomen ulkomaankauppaliiton
 järjestämässä kaivossymposiumissa toukokuussa 1976.

HYYPÄ, Jussi Matti Ilmari, tietekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Rakennusinsinööriosaston johtaja.
 Laudaturtasoisten kurssien toimikunnan jäsen.
 TKK:n tieteellisen julkaisusarjan toimikunnan jäsen.
 TKK:n virastodemokratiatoimikunnan puheenjohtaja.
 TKK:n taloustoimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

VTT:n tie- ja liikennelaboratorion neuvottelukunnan jäsen.

VTT:n valtuuskunnan jäsen.

Päällystealan neuvottelukunnan puheenjohtaja.

Pohjoismaisen tieteknillisen liiton Suomen osaston asfalttipäällyste- ja kunnossapitojaostojen jäsen.

INSKO:n valtakunnallisen asiantuntijatoimikunnan (maarakennus- ja liikenneväylätekniikka) jäsen.

Liikenneturvallisuusasiain neuvottelukunnan jäsen.

HÄKKINEN, Sauli, työpsykologian ja työnjohto-opin professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Opetusmenetelmätoimikunnan puheenjohtaja.

HYVÖNEN, Veikko Olavi, kiinteistöoikeuden dosentti.

Julkinen toiminta:

Suomen hallituksen määräämä selvitysmies suomalais-ruotsalaisessa suvereniteettisaariselvityksessä; Pohjoismaiset mietinnöt - Nordisk utredningsserie 1975:26-27, Tornion- ja Muonionjokien sekä Kōnkämäenon suvereniteettisaaret, Stockholm.

IMALAINEN, Erkki Kalevi, konepajatekniikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Opettajajäsenenä koneinsinööriostasnon stipendikomitessa.

VTK:n ulkomaanexkursiion johtaja syyskuussa 1975.

ILKKA, Seppo Ilmari, matematiikan lehtori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Yleisen osaston opintotoimikunnan jäsen.

JAATINEN, Martti, arkkitehtuuri I:n professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen korkeakoulun rakentamisen neuvottelukunnan jäsen.

Teknillisen korkeakoulun kirjaston johtokunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Otaniemen hoitokunnan jäsen.

Suomen Rakennustaiteen Museon edustajiston jäsen.

JAHKOLA, Kaarlo Antero, energiatalouden ja voimalaitosopin professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Koneinsinööriolosaston tutkinnonuudistustoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Kauppa- ja teollisuusministeriön asettaman Suomen energia-tutkimusohjelmaa 1976-85 laativan komitean varapuheenjohtaja.

Energiapolitiikan neuvottelukunnan energiantarveosaston jäsen.

VTT:n turve- ja öljyteknillisen laboratorion neuvottelukunnan jäsen.

Asiantuntijajäsenenä VTT:n sähkötekniillisen laboratorion eräissä tutkimusprojekteissa.

Asiantuntijatehtäviä Imatran Voima Oy:ssä.

JANSSON, Jan-Erik, laivanrakennustekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Korkeakoulun vararehtori 30.6.1976 saakka.

Koordinointi- ja budjetointiryhmän jäsen.

Tekniillisen keskuskirjaston johtokunnan varapuheenjohtaja.

TKK:n kylmälaboratorion johtokunnan varapuheenjohtaja

30.6.1976 saakka sekä eräiden muiden työryhmien ja elimien jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Valtion teknistieteellisen toimikunnan puheenjohtaja.

Suomen Akatemian Tieteen keskustoimikunnan varapuheenjohtaja ja eräiden elimien jäsen.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen laivateknillisen laboratorion neuvottelukunnan jäsen.

Valantehneiden kielenkääntäjien tutkintolautakunnan jäsen.

NORDFORSKin johtokunnan varajäsen ja sen poikkitieteellisen tutkimuksen lautakunnan jäsen.

European Society for Engineering Education'in johtokunnan jäsen; osallistunut sen istuntoihin ja kongressiin

Lausanne'n teknillisessä korkeakoulussa 24.-27.9.1975.

Eurooppalaisten insinöörijärjestöjen keskuselimen FEANin koulutuskomitean jäsen.

UNESCON opetusohjelmien suunnittelua käsittelevän kansainvälisen asiantuntijaryhmän jäsen; osallistunut sen kokouksiin Pariisissa 2.-5.12.1975.

Suomen UNESCO-toimikunnan luonnontieteellisen jaoston jäsen.

Osallistunut Ulkoasiainministeriön toimeksiannosta UNESCON Suomen edustajana järjestämään teknillisen opetuksen maailmankongressiin New Delhissä 20.-26.4.1976 toimien sen kansainvälistä yhteistyötä käsittelevien istuntojen puheenjohtajana.

World Federation of Engineering Organization'in koulutus-

komitean jäsen; osallistunut sen kokouksiin New Delhissä 24.-27.4.1976.

Vieraillut Kauppa- ja teollisuusministeriön toimeksiannosta Romaniassa 15.-19.6.1976 suunnitellen bilateraalista laivateknillistä yhteisprojektia Romanian ja teknillisen korkeakoulun välillä.

Osallistunut 9.-11.6.1976 järjestettyyn pohjoismaiseen koneprofessorien kokoukseen Tanskan teknillisessä korkeakoulussa Lyngbyssä.

Osallistunut Delft'in teknillisen korkeakoulun Hollannissa järjestämään neuvotteluun 24.10.1975 koskien Länsi-eurooppalaista yhteistyötä laivatekniikan jatko-opetuksessa (WEGEMT).

Det Norske Veritaksen teknillisen komitean jäsen; osallistunut sen kokoukseen Oslolla 27.10.1976.

American Bureau of Shipping'in skandinavisen teknillisen komitean puheenjohtaja ja teknillisen komitean jäsen.

Osallistunut viimeksi mainitun kokouksiin New Yorkissa sekä samalla Soc. Naval Architecture and Marine Engineers'in kongressiin 11.-14.11.1975 (kannanotto mm. laivojen liikenteestä jääolosuhteissa).

Osallistunut Veracruz'in yliopiston järjestämään toiseen kansainväliseen laivanrakennuksen ja laivojen koneistojen opetusta käsittelevään symposiumiin Meksikossa 16.-19.8.1976 toimien suurimman osan ajasta symposiumin puheenjohtajana.

Pohjoismaisen laivateknillisen komitean puheenjohtaja.

Johtanut 20. pohjoismaista laivateknillistä kokousta ja sen järjestelyjä risteilynä Suomen ja Ruotsin välillä M/S SVEA CORONassa 2.-4.10.1975.

Suomen laivateknillisen komitean puheenjohtaja.

Kansainvälisen laivojen koneistojärjestelmien tutkimusta koordinoivan elimen ICMES'in johtokunnan jäsen.

Kansainvälisen laivojen lujuutta käsittelevän järjestön International Ship Structures Congress'in kirjeenvaihtaja-jäsen. Osallistunut sen kokouksiin Bostonissa 23.-26.8.1976 ja vieraillut samalla M.I.T:ssä.

Pohjoismaisen laivateknillisen dokumentaatio- ja kirjallisuuspalvelujärjestelmän "Ship Abstracts" johtokunnan jäsen sekä aikakauslehden "International Shipbuilding Progress" toimitusvaliokunnan jäsen.

Svenska Tekniska Vetenskapsakademiin puheenjohtaja.

Teknillisten Tieteiden Akatemian hallituksen jäsen.

Länsi-Euroopan laivateknillistieteellisten seurojen (WENT) johtokunnan jäsen.

Tekniikan Edistämissäätiön varapuheenjohtaja ja työvaliokunnan jäsen.

Merenkulun Säätiön hallituksen ja sen työvaliokunnan jäsen.

Stiftelsen Tekniska Läroverket i Helsingfors'in johtokunnan jäsen.

Seuraavien ulkomaisten tieteellisten seurojen jäsen: The Society of Naval Architects and Marine Engineers, New York; The Royal Institution of Naval Architects, Lontoo; North East Coast Institution of Engineers and Shipbuilders, Newcastle; Schiffbautechnische Gesellschaft, Hampuri; The Society of Naval Architects of Japan, Tokio.

JASKARI, Osmo Veijo, kansantaloustieteen professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Taloustieteen professorin (finanssioppi) ja apulaisprofessorin viran asiantuntijalausunnot Tampereen yliopistoon. Maaekonomian professorinviran asiantuntijalausunto Helsingin yliopistoon.

Muu julkinen toiminta:

Tieteenharjoittajien liiton hallituksen jäsen.

JOKINEN, Tapani Veikko Juhani, sähkötekniikan (sähkömekaniikka) professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Täydennyskoulutustoimikunnan ja tuntiassistenttiprojektin jäsen.
Sähkötekniillisen osaston tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.
Sähkötekniillisen osaston opetusasiaintoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Välímiesoikeuden jäsen erästä sähkökonevauriota koskevasa riitajutussa.
Erikoistehtäviä Oy Strömberg Ab:n vaihtovirtakoneiden suunnitteluosastolla.
Luennoin sotakorkeakoulussa Sähkökoneopin kurssin.
Suomen Teknillisen Seuran koulutusvaliokunnan jäsen.

JUHOLA, Mauno Olavi, pohjarakennuksen ja maanrakennusmekaniikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Rakennusinsinööriostas- ja suunnitteluvaliokunnan puheenjohtaja.
Rakennusinsinööriostas- harjoittelutoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Suomen Geoteknillisen Yhdistyksen lyöntipaalutuskomitean puheenjohtaja.
Suomen Geoteknillisen Yhdistyksen suurpaalukomitean puheenjohtaja.
Suomen ja Neuvostoliiton välisen teknillistieteellisen yhteistoimikunnan piiriin kuuluvan jaoston "perustaminen vaikeissa geologisissa oloissa", jäsen.
INSKON pohjarakennustoimikunnan jäsen.

JUMPPANEN, Pauli Kalervo, rakenteiden mekaniikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Rakennusinsinööri-osaston kirjaston neuvottelukunnan puheenjohtaja.
Rakeva-säätiön hallintoneuvoston varajäsen.

JUVONEN, Risto Juhani, puun mekaanisen teknologian professori.

Julkinen toiminta:

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen puulevylaboratorioiden neuvottelukunnan jäsen.
INSKO:n mekaanisen metsäteollisuuden valtakunnallisen asiantuntijatoimikunnan jäsen.
Suomen ja Neuvostoliiton välisen tieteellis-teknillisen yhteistoimintakomitean metsä- ja mekaanisen puujalostusteollisuuden työryhmän jäsen.

JÄÄSKELÄINEN, Paavo Mikko Pellervo, sovelletun elektroniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Sähköteknillisen osaston johtaja.
Teknillisen korkeakoulun hallintokollegin jäsen.
Sovelletun elektroniikan laboratorion esimies.
Sähköteknillisen osaston tutkintolautakunnan professorijäsen.
Teknillisen korkeakoulun edustajana varajäsen Keksintösäätiön valtuuskunnassa, Kansainvälisen harjoittelijavaihdon neuvottelukunnassa ja Alfred Kordelinin säätiössä. Teknillisessä korkeakoulussa olevan Siemens Osakeyhtiön Lahjoitusrahaston toimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Vieraillut Stuttgartin Yliopiston kutsumana 26.-30.4.1976 mainitun yliopiston laitoksessa Institut für Elektrische Nachrichtentechnik pitäen esitelmät "Über die Entstehung der Elektronikindustrie in Finnland", "Konstrukteurenschulung für Elektronikindustrie" ja "Über die Arbeiten im Laboratorium für Angewandte Elektronik in Technischer Universität Helsinki".
URSI:n (tieteellisen radiotutkimusunionin) Suomen kansalliskomitean standardi- ja mittauskomission jäsen.
Neuvottelumatkoja elektroniikkatehtaisiin.
Asiantuntijalausuntoja seuroille, säätiöille, tieteellisille toimikunnille ja elektroniikkateollisuudelle.

KAHRI, Esko Juhani, arkkitehtuuri II (asuntosuunnittelu) apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Lausuntoja useista Rakennustietosäätiön standardiehdotuk-

sista.

Arkkitehtiosaston opetusohjelmatoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Valtakunnallisen asunto-ohjelman laatutasojaoston jäsen.

Rakennustietosäätiön hallituksen jäsen.

Koulutustarve rakennusosalalla - projektiryhmän puheenjohtaja.

Korkeakouluneuvoston teknisen jaoston jäsen.

Asuntosuunnittelutehtäviä.

KAILA, Martti, lujuusopin professori, nimitetty virkaan 1.7.1976.

KAJANNE, Paavo, kemian teknologian dosentti.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Antanut kauppa- ja teollisuusministeriön määräämänä teknillisen korkeakoulun opettajana opetusta teollisuuden toimihenkilöille ja suorittanut kuulusteluja palavien nesteiden kemiassa ja kemian teknologiassa.

Antanut kauppa- ja teollisuusministeriön määräyksestä opetusta teollisuuden toimihenkilöille teollisuustoksikologiassa myrkyasetuksen 9 § 2 mom. 5. kohdan tarkoittamaa kuulustelua varten ja suorittanut sanottuja kuulusteluja.

Muu julkinen toiminta:

Toiminut Helsingin raastuvanoikeuden III osaston 1. jaostossa valtion teknillisen tutkimuskeskuksen nimeämänä ja oikeuden kutsumana teknisen alan asiantuntijana useissa patenttien loukkausta, mitättömäksi julistamista ja pakko-lupaa koskeissa oikeusjutuissa.

Toiminut kauppa- ja teollisuusministeriön teollisuusneuvottelukunnan teknologian jaoston jäsenenä.

Toiminut Eläkevakuuksosakeyhtiö Ilmarisen neuvottelukunnan jäsenenä.

Toiminut Teollisuudenharjoittajain Liitto r.y:n johtokunnan jäsenenä ja saman liiton valtuuskunnan jäsenenä.

Toiminut Teollisuudenharjoittajain Yleisen Ryhmän hallituksen jäsenenä sekä saman liiton valtuuskunnan jäsenenä.

Toiminut Suomen Työnantajain Yleisen Ryhmän hallituksen varajäsenenä.

Toiminut Teollisuuden Keskusliiton edustajiston varamiehenä sekä saman liiton Pienen ja Keskisuuren Teollisuuden neuvottelukunnan varajäsenenä.

Toiminut Huhtamäki-Yhtymä Oy:n lääketieteellisen neuvottelukunnan jäsenenä lääkeainesynteesien asiantuntijana.

Toiminut Suunto Oy:n toimitusjohtajana 16.9.1975 asti ja siitä lähtien saman yhtiön hallituksen puheenjohtajana.

KAJOSAARI, Eero Tapio, vesihuoltotekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Väitöskirjalautakunnan jäsen.

Ympäristönsuojelun opetusta valmistelevan toimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Vesihallinnon tieteellisen neuvottelukunnan jäsen.

SITRAN yhdyskuntien vesi- ja ympäristöprojekti YVY:n johtoryhmän jäsen.

Suomalais-neuvostoliittolaisen Suomenlehtitoimikunnan jäsen.

Suomalais-neuvostoliittolaisen juoma- ja jäteveden puhdistuksen työryhmän jäsen.

INSKON valtakunnallisten asiantuntijatoimikuntien (VAT) (vesihuoltotekniikka ja ympäristönsuojelu) puheenjohtaja. Suomen Rakennusinsinöörien Liiton julkaisutoimikunnan puheenjohtaja.

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen puheenjohtaja.

Sivutoimet: Korkeimman hallinto-oikeuden yli-insinöörineuvos, Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan erikoisopettaja (vesihuoltotekniikan yleiskurssi 40 h).

KANERVA, Pekka Aimo Vilhelmi, rakennetekniikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Resurssien allokointityöryhmän jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Sotakorkeakoulun pioneeritekniillisen opintosuunnan betonitekniikan tuntiopettaja.

Rakenteiden Mekaniikan Seuran hallituksen jäsen.

Rakenteiden Mekaniikka-lehden päätoimittaja 1.1.1976 alkaen.

Suomen Betoniyhdistyksen normitustoimikunnan ja tutkimustoimikunnan jäsen.

Betoninormien rakenteellisia ohjeita sisäasiain ministeriön toimeksiannosta uusivan työryhmän puheenjohtaja.

Useiden betoniyhdistyksen normitustoimikunnan työryhmien jäsen.

Pohjoismaisen betoniliiton normitustoimikunnan jäsen ja normitustoimikunnan keskusryhmän jäsen.

I. palkinto yhdessä Esko Kahrin kanssa Saastamoinen OY:n pientalokilpailussa.

Betonielementtien ja PLI-elementtijärjestelmän suunnittelua

KARTTUNEN, Matti Antero, sähkölaitostekniikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Oy Strömberg Ab, Vaasa: tutkimusjohtaja.

Tampereen teknillinen korkeakoulu, dosentti (diplomitöiden ohjausta, luentoja).
 Vaasan kauppakorkeakoulun laajennussuunnitelmat, teknillisen tiedekunnan opetusohjelmaa ja resurssitarpeita koskeva tutkimus.

KAUPPINEN, Veli Sakari, biokemian professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen korkeakoulun kirjaston johtokunnan jäsen.
 Kemian osaston taloustoimikunnan jäsen.
 Teknillisen korkeakoulun ympäristönsuojelun opetusta kehittälevän toimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Luennoitsijana Helsingin yliopiston farmasian laitoksen mikrobiologisella osastolla.
 Teknillisen korkeakoulun edustaja Kemira Oy:n säätiön hallituksessa.
 Teknillisen korkeakoulun edustaja Tavaraseloste ry:n elintarvikealan neuvottelukunnassa.
 Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen biotekniikan laboratorion neuvottelukunnan jäsen.
 Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen elintarvikelaboratorion neuvottelukunnan jäsen ja sen varapuheenjohtaja.
 Elintarvikkeiden Tutkimussäätiön hallituksen jäsen.
 Elintarvikkeiden tutkimussäätiön tieteellisen neuvottelukunnan varapuheenjohtaja ja sen työvaliokunnan puheenjohtaja.
 Opetusministeriön elintarvikealan opetussuunnitelmatoimikunnan opistojaoston puheenjohtaja.
 II kansallisten biotekniikan ja biofysiikan päivät 1976 järjestelytoimikunnan jäsen.
 Symposium: "Metabolic reaction in the yeast cell in aerobic and anaerobic conditions", Helsinki 1977 (EUCHEM) järjestelytoimikunnan jäsen.
 Finnish Chemical Letters toimikunnan jäsen.
 Societas Biochemica, Biophysica et Microbiologica Fenniae hallituksen jäsen.
 Suomen Akatemia, Tutkimussopimus: "Bioteknisten prosessien kehittäminen, säätö- ja optimointi" seurantaryhmän jäsen.

KILPELÄ, Olavi Einari, fotogrammetrian professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Maanmittausosaston osastonjohtaja 1.7.1976 lähtien.
 Maanmittausosaston tutkintolautakunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Suomen Akatemian tieteen keskustoimikunnan avaruustutkimuksen jaoston jäsen 1.1.1976-.
 Kartastoasiain neuvottelukunnan varajäsen.

Maanmittaustieteitten Seuran varapuheenjohtaja 1.7.1876-.
 OEEPE:n (Organisation Europeenne D'Etudes Photogrammetriques
 Experimentales) johtokunnan jäsen 26.5.1976-.
 Projekti MATEVA, jossa tutkitaan kartoituksen automaatio-
 ta, johtoryhmän jäsen.
 Kansainvälisen Fotogrammetrian Seuran (ISP) XIII kongres-
 sin (11.-23.7.1976) johtokunnan jäsen (ohjelman koordi-
 nointi).
 Sivutoimisesti johtanut valtion teknillisen tutkimuskeskuk-
 sen projektia kaukokartoituksen automaattinen kuvioerotte-
 lu ja tulkinta (vrt. kohta tutkimusprojektit).

KIVELÄ, Simo Kalervo, matematiikan lehtori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Suomen teknillisen keskuskirjaston johtokunnan jäsen.
 Teknillisen korkeakoulun opetusvälinetoimikunnan jäsen.
 Yleisen osaston kirjaston neuvottelukunnan puheenjohtaja.

KIVINEN, Martti Olavi (Olli), yhdyskuntasuunnittelun (fyysinen
 suunnittelu) professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Maanmittausosaston johtaja, hallintokollegin jäsen.
 Koordinointiryhmän jäsen.
 Jatkokoulutustoimikunnan jäsen.
 YJK:n neuvottelukunnan jäsen.
 Ympäristön suojelun opetusta valmistelevan toimikunnan jä-
 sen.
 Suunnittelujärjestelmän uudistamista varten asetetun työ-
 ryhmän jäsen.
 Arkkitehti-, rakennusinsinööri- ja maanmittausosastojen
 yhdyskuntasuunnittelun opetusta koordinoivan toimikunnan
 puheenjohtaja.
 YJK:n esimies.
 Asiantuntijana Tampereen teknillisen korkeakoulun yhdys-
 kuntasuunnittelun professorin virkaa täytettäessä.
 Valvojana kahdessa väitöstilaisuudessa teknillisessä kor-
 keakoulussa (Kantola, Hakkarainen).
 Varsovan ja Helsingin teknillisten korkeakoulujen välisen
 sopimuksen perusteella vierailevana luennoitsijana Puolas-
 sa 24.2.-12.3.1976.

Muu julkinen toiminta:

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen maankäytön laborato-
 rion neuvottelukunnan jäsen.
 Suomen ja Neuvostoliiton välisen rakennusalan tieteellis-
 teknillisen kaupunki- ja yhdyskuntasuunnittelun asiantun-
 tijaryhmän jäsen.
 Kunnallistieteen yhdistyksen hallituksen jäsen.
 Askon säätiön hallituksen jäsen.
 Suomi-Salaman hallintoneuvoston jäsen.

IFHP:n (International Federation for Housing and Planning) kunniavarapuheenjohtaja.
 ISoCaRP (International Society of City and Regional Planners) ND (Member of National Delegation) ja BM (Representative in the Bureau).
 ISoCaRP:in kesällä 1976 Suomessa pidetyn kansainvälisen kongressin järjestelytoimikunnan puheenjohtaja.
 Jäsen Jahran kaupunkikeskusta (Kuwait) suunnittelevassa työryhmässä.
 Arkkitehtitoimisto Olli Kivinen Ky:n osakas.

KLEEMOLA, Heikki Johannes, metallien muokkauksen ja lämpökäsittelyn dosentti.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
 Vuoriteollisuusosaston kirjastotoimikunta

Muu julkinen toiminta:
 Vanhempi tutkija, Valtion teknillistieteellinen toimikunta.

KLEMOLA, Aarno Ossi, puukemian dosentti.

Julkinen toiminta:
 Tutkimuspäällikkö, Yhtyneet Paperitehtaat Oy, Keskusliitto.
 Lausunto hakijoiden pätevydestä Tampereen teknillisen korkeakoulun kemian apulaisprofessorin virkaan.
 Väitöskirjan opponenttina Helsingin yliopistossa.
 Esitelmä symposiumissa Symposium on the Harvesting of a Larger Part of the Forest Biomass Hyvinkäällä.

KOHONEN, Teuvo Kalevi, sähkötekniikan professori.

Julkinen toiminta:
 Suomen Akatemian tutkijaprofessorina lukuvuoden 1975-76.

KOPPINEN, Yrjö Ilmari, kaupungin kiinteistötekniikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
 Ympäristönsuojelun teknologian apulaisprofessorin viran täyttöä valmisteleva toimikunta.
 Yhdyskuntasuunnittelun (kaavoitus) apulaisprofessorin viran täyttöön liittyviä kysymyksiä valmisteleva työryhmä.
 Teknillisen korkeakoulun rakentamisen neuvottelukunnan yhdysmies.

Muu julkinen toiminta:
 Maanmittausteknikkojen kaavoituksen toteuttamiskurssin (2 viikkoa) johtaja.

Mm. Maanmittaustieteiden seuran varapuheenjohtaja kevääseen asti ja siitä lähtien puheenjohtaja.
Kunnallistieteen yhdistyksen hallituksen varajäsen ja Maanmittausinsinöörien liiton hallituksen jäsen kevääseen asti.

KORHONEN, Ahti Aapo, yhdyskuntasuunnittelun (kaavoitus) professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

YJK:n neuvottelukunnan jäsen.

Teknillisen korkeakoulun ympäristönsuojeluopetusta valmis-
televan toimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Kaavoitus- ja rakennusalan tutkimustoimintaa selvittävän komitean asiantuntijajäsen.

Paraisten Kalkin tieteellisen neuvottelukunnan jäsen.

Oman suunnittelutoimiston pitäjä (sivutoimi).

KORHONEN, Unto Kalervo, fysiikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Fysiikan laboratorion prefekti.

Teknillisten korkeakoulujen ja Oulun yliopiston teknillisen tiedekunnan yhteisvalintatoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Fysiikan dosentti Helsingin yliopistossa.

Suomen fyysikkoseuran ja STS:n jäsen.

Kansainvälisen Kristallografiunionin Suomen kansalliskomitean jäsen. Toiminut asiantuntijana valittaessa fysiikan apulaisprofessoria Tampereen teknilliseen korkeakouluun v. 1976.

KULTALAHTI, Tenho Kuisma, saksan kielen lehtori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Yleisen osaston tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Ylioppilastutkintolautakunnan apujäsen.

KURKIJÄRVI, Martti Juhani, kvanttimekaniikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen fysiikan osaston Tutkinnonuudistustoimikunnan

puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Teoreettisen fysiikan tutkimuslaitoksen matalien lämpötilojen tutkimusryhmän johtaja 1.1.1976-.

KOSTILAINEN, Valter, laivanrakennusopin (laivan teoria) professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen korkeakoulun laivalaboratorioiden prefekti.
Laivahydrodynamiikan laboratorion esimies.

Muu julkinen toiminta:

INSKO:n laivatekniikan valtakunnallisen asiantuntijatoimikunnan jäsen.
Naviga-ryhmän hallituksen jäsen.
Rauma-Repolan hitsaustapaturman tutkijalautakunnan puheenjohtaja.

LAAPOTTI, Jaakko Veikko Johannes, arkkitehtuuri II:n professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Helsingin teknillisen korkeakoulun tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.
Arkkitehtiosaston tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.
Helsingin teknillisen korkeakoulun opetusmenetelmätoimikunnan jäsen.
Arkkitehtiosaston opetusohjelmatoimikunnan jäsen.
Rakennustietosäätiön edustajiston jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Esitelmiä alan järjestöjen täydennyskoulutustilaisuuksissa.

LAASONEN, Veikko Pentti Johannes, matematiikan professori, rehtori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Puheenjohtaja opettajaneuvostossa, hallintokollegissa, koordinoitijryhmässä ja sen budjettijaostossa, jatkokoulutustoimikunnassa, tutkimusasiaintoimikunnassa sekä eräissä projekti- ym. työryhmissä.

Muu julkinen toiminta:

Helsingin yliopiston sovelletun matematiikan dosentti (ei luentoja).
Suomen korkeakoulujen Rehtorien Neuvoston varapuheenjohtaja.
Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen valtuuskunnan varapuheenjohtaja.

Outokumpu Oy:n Säätiön hallituksen ja työvaliokunnan puheenjohtaja.
 Otaniemen urheilusäätiön valtuuskunnan puheenjohtaja.
 Teknillisen korkeakoulun rakentamisen neuvottelukunnan ja sen eräiden jaostojen puheenjohtaja.
 Korkeakoulu- ja tiedepoliittisen tutkimussäätiön hallituksen jäsen ja sen työvaliokunnan puheenjohtaja.
 Suomalais-ranskalaisen teknillistieteellisen seuran hallituksen jäsen.
 Suomalaisen Tiedeakatemian rahavarain hoitaja.

LAINNE, Seppo Kalevi, lentotekniikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Johtanut tutkimustoimintaa aerodynatiikan laboratoriossa.
 Laiva- ja lentotekniikan laitoksen johtaja.
 Laskentakeskuksen johtokunnan varapuheenjohtaja.
 Koneinsinöörioston stipendikomitean varapuheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Helsingin yliopiston sovelletun mekaniikan dosentti.
 Suomen Akatemian varattuneiden tieteenharjoittajien apurahalla ajalla 1.7.-31.12.1975.
 Osallistunut konferenssiin 5th International Conference on Numerical Methods in Fluid Dynamics ajalla 28.6.-2.7.1976 Hollannissa, jossa pidetty M. Lindroosin kanssa laadittu esitelmä.
 Suomen Teknillisen Seuran jäsen.
 Rakenteiden Mekaniikan Seuran jäsen.
 Asiantuntijalausuntoja aerodynamiikan alalta.

LAININEN, Pertti Olavi, matematiikan lehtori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Matematiikan laitoksen kirjanhankintapäällikkö.
 Paperiteknologian tuntiassistentti.

LAPPO, Osmo Tapio, arkkitehtuuri III professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen korkeakoulun edustaja Pohjoismaisten rakennuspäivien edustajistossa.
 Arkkitehtiosaston johtaja.

Muu julkinen toiminta:

Valtion koulurakennusneuvottelukunnan jäsen.
 Suomen edustaja OECD:n kansainvälisen koulurakennustutkimuksen valvovassa toimikunnassa.
 Suomi rakentaa S-näyttelyn näyttelyjuryn puheenjohtaja.
 Vierailuluento Moskovassa ARKKITEHTUURI-INSTITUUTISSA loka-

kuussa 1975 "koulurakennussuunnitteluongelmista".
Osallistunut suunnittelijana Arkkitehtuuritoimisto Osmo
Lapon toimintaan.

LASANEN, Lasse Johannes, työsuojeluteknologian lehtori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Korkeakoulun työsuojelupäällikkö.

Muu julkinen toiminta:
Suomen akatemian työsuojeluteknologian tutkimusta suunnit-
televan työryhmän jäsen.

LEHTI, Raimo Armas, matematiikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Toiminut tutkinnonuudistustoimikunnan puheenjohtajana.
Toiminut toukokuusta 1976 alkaen taloustoimikunnan jäsenenä.

Muu julkinen toiminta:
Helsingin yliopiston dosentti.
Korkeakoulu- ja tiedepoliittisen tutkimussäätiön hallituksen jäsen.
Professoriliiton puheenjohtaja.
International Association of University Professors and Lectures'in hallituksen jäsen.
Arkhimedes- lehden päätoimittaja.
Spektrum- tietosanakirjan matematiikan ja tähtitieteen päätoimittaja.

LEHTIPUU, Eero Kustaa Johannes, tietekniikan dosentti.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Lausunto tekniikan lisensiaatti Veijo Pelkosen väitöskir-
jasta "Asfalttipäällysteiden rakentamisesta ja rakennus-
kustannuksiin vaikuttavista tekijöistä", painatusluvan
saantia varten.

Muu julkinen toiminta:
Asiantuntijana täytettäessä Tampereen teknillisen korkea-
koulun tie- ja liikennetekniikan professorin virkaa.
Diplomitöiden ohjaajana Oulun yliopiston rakennusinsinöö-
riosastossa.

LEVÄNTI, Oskari Valdemar, koneenrakennusopin, erityisesti ko-
neenelimien apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.

LINDELL, Ismo Veikko, sähkötekniikan (radiotekniikka) apulais-professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Sähkötekniillisen osaston kirjastotoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:
Lausuntoja aikakauslehdelle IEEE Transactions on Antennas and Propagation.

LINDROOS, Veikko Kalervo, metalliopin professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Metalliopin laboratorion ja elektronimikroskopian laboratorion esimies.
Korkeakoulun tutkimusasiain toimikunnan jäsen.
Opetusmenetelmätoimikunnan jäsen.
Teknillisen korkeakoulun metallikerhon oldermanni.

Muu julkinen toiminta:
Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen Reaktorimateriaaliryhmän valvovan toimikunnan jäsen.
Esitelmöinyt Suomen Teknillisen Seuran 80-vuotisjuhlatilaisuudessa 18.-19.3.1976 "Raaka-ainekysymykset tekniikan reunaehtona".
Finnish Electron Microscope User's Meetingin järjestäjä 26.9.1975.
Jäsenyydet kansainvälisissä tutkimusjärjestöissä: Institute of Metals (London), jäsen; Metallographic Review (American Elsevier Publishing Co, USA), Editorial Advisory Board'in jäsen; Research Materials Information Center (Oak Ridge National Laboratory, Tennessee, USA), kirjeenvaihtajajäsen.

LINKO, Eero Pekka Kristian, elintarviketeknologian professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Teknillisen korkeakoulun kirjaston johtokunnan jäsen.
Useiden tutkimusprojektien johtoryhmän jäsen.

Muu julkinen toiminta:
Teollisuusneuvos.
Kauppa- ja teollisuusministeriön teknologian toimiston toimistopäällikkö (päätoimi) 31.5.1976 saakka.
Helsingin yliopiston dosentti.
Luennoin entsyymikemiaa 2 vt/sl ja viljakemiaa 2 vt/kl.
Kauppamylläjien yhdistyksen viljakemian kansainvälinen asiantuntija.

Pienen ja Keskisuuren Teollisuuden Edistämissäätiön hallituksen ja hallintoneuvoston varajäsen.

Neste Oy:n Säätiön hallituksen varajäsen.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen teollisuussihteerivaliokunnan ja puolijohdelaboratorion neuvottelukunnan jäsen.

Leipomoalan Edistämissäätiön hallintoneuvoston jäsen.

Sisäasiainministeriön kaavoitus- ja rakennustutkimuksen neuvottelukunnan jäsen.

Elintarvikkeiden Tutkimussäätiön hallituksen jäsen. Suomalais-englantilaisen teknologiayhteistyön sekakomission sihteeri.

Suomalais-ranskalaisen teknillistieteellisen seuran hallituksen jäsen.

Euroopan maiden välisen teknologiayhteistyön (COST) Senior Officials komitean (Bryssel) jäsen ja elintarviketeknologian ad hoc asiantuntijatyöryhmän Suomen edustaja.

ECE-maiden hallitusten Senior Advisers on Science and Technology komitean (Geneve) Suomen valtuutettu ja teknologian siirron ad hoc asiantuntijatyöryhmän kutsuttu jäsen.

OECD:n tiede- ja teknologiapolitiikkakomitean Suomen valtuuskunnan jäsen.

Osallistunut COST elintarviketeknologian ad hoc työryhmän kokouksiin Brysselissä 4.6. ja 6.-8.7.1976 sekä Senior Officials komitean kokoukseen 23.-24.6.1976.

Osallistunut ECE:n Senior Advisers on Science and Technology komitean kokoukseen Genevessä 14.-18.6.1976.

Osallistunut First International Congress on Engineering and Food, Bostonissa 9.-13.8.1976.

Osallistunut International Union of Food Science and Technology (IUFoST) symposiumiin Physical, Chemical and Biological Changes in Food Caused by Thermal Processing Oslossa 23.-27.8.1976.

Suomalaisten Kemistien Seuran, Societas Biophysica, Biochemica et Microbiologica Fenniae, Viljateknikkojen seuran, Suomen Kemistiliiton, Suomen Maataloustieteellisen seuran, The American Chemical Society'n, The Society of the Sigma Xi'n, American Association of Cereal Chemists'n, Alpha Mu'n (honorary Milling Fraternity), Gamma Sigma Deltan (The Honor Society of Agriculture) ja the Biochemical Society (London) jäsen.

Institute of Food Technologists (USA) jäsen ja Suomen kirjeenvaihtaja.

Elintarviketutkijain seuran hallituksen jäsen ja IUFoSTin Suomen valtuutettu.

LINKO, Matti, biotekniikan dosentti.

Julkisen toiminta:

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen biotekniikan tutkimusprofessori (päätoimi).

LINNALUOTO, Veikko Vihtori, lentotekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Laitetoimikunnan puheenjohtaja.

Laiva- ja lentotekniikan laitoksen varapuheenjohtaja.

Osaston johtajan varamies

Laudaturtasoisten kurssien toimikunnan jäsen.

Lausunto teknillisen korkeakoulun lujuusopin professuurin hakijoista.

Muu julkinen toiminta:

Lento-onnettomuuksien tarkastajalautakunnan jäsen.

Ilmailuteollisuuden kehittämistoimikunnan jäsen.

Juho Vainion säätiön hallituksen puheenjohtaja.

Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksen yleisten tieteiden asiantuntijatoimikunnan puheenjohtaja.

LONDEN, Stig-Olof, sovelletun matematiikan apulaisprofessori.

Julkinen toiminta:

Luennoinut American Mathematical Society:n vuosikokouksessa (San Antoniossa Teksasissa tammikuussa 1976) aiheesta: AN EXISTENCE RESULT ON A VOLTERRA EQUATION IN A BANACH SPACE.

Antanut lausunnon National Science Foundation:lle (USA).

LUNDSTEN, Bengt Harald, rakennusopin professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Yhteisvalintatoimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Otaniemen asuntosäätiön jäsen -1975.

Otaniemen asuntosäätiön puheenjohtaja 1976-.

Rakennustietosäätiön MOD-3 tutkimuksen valvovan toimikunnan jäsen.

Työvaliokunnan puheenjohtaja.

LUUKKALA, Mauri, teknillisen fysiikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Acta Polytechnica Scandinavica- lehden Applied Physics-sarjan toimittaja.

Suomen Fyysikkoseuran puheenjohtaja sekä johtokunnan jäsen.

Suomen Tieteellisten Seurojen Neuvoston valtuuskunnan jäsen.

Lasertek OY:n johtokunnan puheenjohtaja.

Helsingin Yliopiston mittausmenetelmien ja elektroniikan professori.

LYLY, Veli Sulevi Johannes, liikennetekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen korkeakoulun tutkimonuudistustoimikunnan jäsen.
Teknillisen korkeakoulun opetustoimikunnan jäsen.
Tie- ja liikennetekniikan laitoksen johtaja 1.6.1976 lähtien.

Muu julkinen toiminta:

Pohjoismaisen Tieteellisen Liiton Suomen osasto: osasto-
jaoston 51 "Liikenneanalyysi" puheenjohtaja, valo-ohjauksen suunnitteluohjeita laativan toimikunnan puheenjohtaja.
Suomen Rakennusinsinöörien Liitto: käsikirjan "Liikenne ja väylät" toimikunnan jäsen ja vastaava toimittaja, jatkokoulutuskurssin "Liikenne- ja väyläsuunnittelun erityiskysymyksiä" kurssitoimikunnan puheenjohtaja, vesiliikennetoimikunnan puheenjohtaja.

Suomen Tieyhdistys: hallituksen jäsen, koulutusvaliokunnan puheenjohtaja, historiatoimikunnan jäsen.

OECD:n tietutkimusohjelman työryhmän T11 "Transportation requirements for urban communities" jäsen.

Esitelmöinyt Suomen Kaupunkiliiton järjestämällä liikennesuunnittelijoiden neuvottelupäivillä 29.9.1975 aiheesta

"Liikennesuunnittelijan uudistuvat tehtävät, Suomen Rakennusinsinöörien Liiton järjestämällä kurssilla "Liikenne- ja väyläsuunnittelun erityiskysymyksiä" 19.11.1975 aiheesta "Uudet liikenne-ennustemenetelmät", Suomen Kaupunkiliiton järjestämällä liikennesuunnittelijoiden ja tutkijoiden neuvottelupäivillä 30.8.1976 aiheesta "Pohjoismaisen Tieteellisen Liiton Suomen osaston valmistella olevat liikennevalojen suunnitteluohjeet".

Liikenneministeriön liikenneturvallisuusasiain neuvottelukunnan jäsen.

Ohjannut liikennetekniikan diplomitöitä sekä jatko-opintoja Tampereen teknillisessä korkeakoulussa.

MAIJALA, Paavo Veikko, louhintatekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Louhintatekniikan laboratorion esimies.
Vuoriteollisuusosaston johtaja.

Muu julkinen toiminta:

Jäsen Outokumpu Oy:n säätiössä vuoritekniikan, metallurgian ja geologian opetuksen ja tutkimuksen edistämistä varten.
Suomen Teknillisen Seuran, Vuorimiesyhdistyksen, American Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers (AIME) ja International Society for Rock Mechanics (ISRM) jäsen.

Vuorimiesyhdistyksen kaivosteknillisen toimikunnan puheenjohtaja.

Suomen kalliomekaniikkatoimikunnan johtokunnan puheenjohtaja ja kansainvälisen kalliomekaniikkayhdistyksen (ISRM) Vouncil'issa em. Suomen toimikunnan edustaja.

MALINEN, R. Pekka, fotogrammetrian dosentti.

Julkinen toiminta:

Kauppa- ja teollisuusministeriön teollisuusosaston apulais-osastopäällikkö, vastuualueena teknologia ja teknillinen tarkastustoiminta (päätoimi).
Valtion teknistieteellisen toimikunnan jäsen.

MERILUOTO, Jaakko Herman, puun mekaanisen teknologian apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Puunjalostusosaston osastokollegin jäsen.
Puunjalostusosaston tutkinnonuudistustoimikunnan puheenjohtaja.
Puunjalostusosaston opintotoimikunnan jäsen.
Puunjalostusosaston stipenditoimikunnan jäsen.
Puunjalostusosaston tutkijalautakunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Helsingin yliopiston dosentti.
Opetusministeriön määräämä "Saksankielen tutkintolautakunta", asiantuntijajäsen.
Teknillisen korkeakoulun edustaja ammattikasvatushallituksen metsäopetuksen osastolla.
UNIDO-seminaarin luennoitsija.

MIKKOLA, Aimo Kustaa, taloudellisen geologian professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Pohjoismaiden neuvoston Suomen valtuuskunnan pyytämä lausunto asiasta A 476/e "meren luonnonvarojen pohjoismaisen tutkimuksen koordinoinnista sekä niiden kartoituksesta ja hyväksikäytöstä".

Muu julkinen toiminta:

Helsingin yliopiston dosentti 1.1.1976 saakka.
Geologisen tutkimuslaitoksen neuvottelukunnan varapuheenjohtaja.
Pohjois-Suomen malmitoimikunnan jäsen.
Suomen kansallisen geologisen toimikunnan jäsen.
Suomen Luonnonvarain Tutkimussäätiön hallituksen jäsen.
Outokumpu Oy:n Säätiön hallituksen vara- ja asiantuntijajäsen.
Suomen Malmi Oy:n johtokunnan puheenjohtaja.
Vuorimiesyhdistyksen geologisen tutkimustoimikunnan puheenjohtaja.
Asiantuntijalausuntoja teollisuudelle malminetsinnästä ja malmiesiintymien arvioinnista.

MIKKOLA, Martti Juhani, rakenteiden mekaniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Tutkimusasiain toimikunnan jäsen.

Rakennusinsinööriosaston osastonjohtajan varamies 17.2.1976 alkaen.

Muu julkinen toiminta:

Atomiennergianeuvottelukunnan atomiasiain turvallisuustoimikunnan (ATT) jäsen.

Saksankielen tutkintolautakunnan jäsen.

Suomen mekaniikan kansalliskomitean sihteeri.

Rakenteiden lujuuslaskelmia koskevia lausuntoja Säteilyturvallisuuslaitokselle.

MÄKELÄ, Matti Juhani, numeerisen analyysin dosentti.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Osallistunut matematiikan laitoksen opinnäytteiden arvostelulautakunnan toimintaan.

Muu julkinen toiminta:

Helsingin yliopiston tietojenkäsittelyopin apulaisprofessori.

MÄLKKI, Yrjö, elintarviketeknologian dosentti.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Kemian osaston tutkimonuudistustoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Eläinlääketieteellisen korkeakoulun elintarviketeknologian dosentti.

Tiedekunnan määräämänä vastaväittäjänä Chalmersin teknillisessä korkeakoulussa.

Nordiska metodikommittén för livsmedel, puheenjohtaja.

Nosdforsks projektkommitté för plastemballage, puheenjohtaja.

Nosdforsks arbetsgrupp för livsmedelsteknik, jäsen.

Elintarvikkeiden tutkimussäätiö, tieteellisen neuvottelukunnan ja sen työvaliokunnan jäsen.

MÄÄTTÄ, Raimo Kalevi, biokemian (mikrobiologia) apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen korkeakoulun ympäristönsuojelutoimikunnan jäsen.

Teknillisen korkeakoulun kemian osaston opintotoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Lääkintöhallituksessa vesihygienian asiantuntija.
 Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen kemian laboratorios-
 sa teollisuusjätevesiprojektin asiantuntijana.
 Luentoja Ammattienedistämislaitoksella vesialan kursseilla.
 Asiantuntijana MMM:n rahoittamassa metaanikäymisprojektis-
 sa.
 INSKon Vesihuoltotekniikan valtakunnallisen asiantuntija-
 toimikunnan jäsen.
 Helsingin kaupungin vesilautakunta, puheenjohtaja.
 Vantaanjoen ja Helsingin seudun Vesiensuojeluyhdistys, yh-
 teistarkkailujaoksen puheenjohtaja sekä asiantuntija.
 SITRAn erilaisissa työryhmissä asiantuntijana.
 Suomen- SEV'in tieteellisteknisen työryhmän ympäristönsuo-
 jelun jätealan asiantuntijana.
 SUOMEN AKATEMIAssa jätteiden hyväksikäyttöä selvittävän
 työryhmän jäsen.

MÖRSKY, Jorma Niilo, sähkötekniikan (sähkölaitokset) professo-
 ri.

Julkinen toiminta:

Sivutoimi Oy Nokia Ab, Kaapelitehtaalla.

NEUVO, Yrjö Aunus Olavi, teknillisen fysiikan (elektroniikka)
 apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen fysiikan osaston tutkinnonuudistustoimikunnan
 jäsen.
 Ongelmallisia koulutusohjelmia selvittävän toimikunnan
 jäsen.

NEVANLINNA, Eero Olavi, sovelletun matematiikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Suomen Akatemian vanhempana tutkijana (päätoimi).

NIINI, Heikki Ilmari, taloudellisen geologian dosentti.

Julkinen toiminta:

Suomen Akatemian IHP-toimikunnan päätutkija ja sihteeri.
 Int. Ass. Eng.-Geology:n johtokunnan jäsen.
 Suomen geoteknillisen yhdistyksen hallituksen jäsen.
 Suomen kalliomekaniikkatoimikunnan jäsen.
 Suomen Rakennusinsinöörien liiton maa- ja kalliorakennus-
 käsikirjan toimituskunnan jäsen.
 UNESCO:n IHP-neuvoston "ihmistoimien kvantitatiivisten

hydrologisten vaikutusten arvioimista vesistöalueilla" selvittävän työryhmän jäsen.
 Vannet i Norden -lehden ja Hydrological Data - Norden -sarjan toimituskuntien jäsen.
 Suomen edustaja Pohjoismaisessa hydrologisessa yhteistyökomiteassa (KOHYNO).
 Suomen IHP-toimikunnan "hydrologian pitkän tähtäyksen tutkimustarpeen kokonaiskartoituksen valmisteluun" sekä "hydrologian koulutuksen koordinointia selvittämään" asettamien työryhmien sihteeri.

NIKKILÄ, Olavi Elis, biokemian ja elintarvikekemian dosentti.

Julkinen toiminta:

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen professori ja elintarvikelaboratorion johtaja.
 Biokemian (elintarvikekemian linja) luennoitsija Helsingin yliopistossa.
 Useiden valtion komiteoiden ja toimikuntien jäsen.

NISKANEN, Erkki Vilho, lujuusopin dosentti.

Julkinen toiminta:

Puheenjohtajana yhdessä valtion toimikunnassa ja yhdessä RIL:n toimikunnassa, jäsenenä yhdessä RIL:n toimikunnassa.

NORDÉN, Harry Valdemar, kemian laitetekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Tutkinnonuudistuskomitean johtajana kemian osastolla.

Muu julkinen toiminta:

Toiminut prosessiteollisuuden konsulttina.

OLKKONEN, Tauno Toivo, teollisuustalouden professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Asiantuntijana Lappeenrannan teknillisen korkeakoulun teollisuustalouden apulaisprofessorin ja professorin sekä Turun Kauppakorkeakoulun liiketaloustieteen (markkinointi) apulaisprofessorin virkoja täytettäessä.
 Koneinsinööri-osaston tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Helsingin Kauppakorkeakoulussa luentosarja "Kokoonpanotyyppisen tuotannon ohjaus".
 Ekonomisäätiön koulutuskeskus, tuotantoaiheisen koulutuksen asiantuntija.

PAAVOLA, Heimo Pellervo, sillanrakennustekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Osaston tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Sotakorkeakoulun tuntiopettaja (rakennusstatikka, sillanrakennustekniikka), vierailevana luennoitsijana.

Oulun yliopistossa (Teräsrakenteiden mitoitusperiaatteet), asiantuntijana Lappeenrannan teknillisen korkeakoulun teräsrakenteiden professorin virkaa täytettäessä.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen rakenteiden mekaniikan laboratorion neuvottelukunnan puheenjohtajana.

INSKO:n kahden kurssitoimikunnan puheenjohtaja.

Teräsrakenneyhdistys ry:n hallituksen ja konferenssitoimikunnan sekä Rakenteiden Mekaniikan Seuran johtokunnan jäsen.

IK:n Oltermanni.

PENNALA, Erkki Johannes, lujuusopin apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Yleisen osaston opintotoimikunnan jäsen.

TKK:n rakentamisen neuvottelukunnan Ko-osaston jaoksen jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksen järjestämän kurssin "Lujat teräkset teräsrakenteissa" kurssitoimikunnan puheenjohtaja.

Osallistunut kurssille: Dynamics of Structures, Paris, September 29 - October 3, 1975, Institut Pour La Promotion Des Sciences De L'ingenieur.

PENTTILÄ, Ritva Laila Aneri, lääkeainekemian dosentti.

Julkinen toiminta:

Lääketehdas-Medica OY, isotooppilaboratorio, osastonjohtaja (päätoimi).

PERILÄ, Olavi, graafisen tekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Julkaisutoimikunnan puheenjohtaja.

Suunnittelutoiminnan kehittämistä käsitelleen työryhmän jäsen.

Korkeakoulun II vararehtori.

Muu julkinen toiminta:

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen graafisen laborato-

rion neuvottelukunnan puheenjohtaja.
Graafisen tekniikan tutkimussäätiön asiamies ja työvaliokunnan jäsen.
Valtion Painatuskeskuksen johtokunnan jäsen.
Suomen edustaja Nordisk Avisteknisk Samarbetsnämndissä.
IARIGAIN (International Association of the Research Institutes of the Graphic Arts Industries) johtokunnan jäsen.

PIETIKÄINEN, Juha, metalliteknologian professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Konetekniikan laitoksen johtaja.
Rakentamisen neuvottelukunnan koneinsinööri-osaston jaoston jäsen.
Lappeenrannan teknillisen korkeakoulun dosentti.

PITKÄNEN, Jorma Antero, koneenrakennus (polttomoottorit) professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Polttomoottorilaboratorion esimies.
Konelaboratorion prefekti.
Teknillisen korkeakoulun tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Neste Oy:n tutkimustyön (öljytutkimus) suunnittelutoimikunnan jäsen.

POIJÄRVI, Heikki Lauri Kustavi, huoneenrakennustekniikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Puheenjohtaja Suomen ja Neuvostoliiton välisessä tieteellis-teknillisessä betoni- ja teräsbetonialan asiantuntijaryhmässä.
Jäsen Suomen ja Neuvostoliiton välisessä tieteellis-teknillisessä rakennusaineteollisuuden työryhmässä.
Puheenjohtaja Suomen ja SEV:n yhteistyökomission tieteellis-teknillisen työryhmän rakennustuotannon ja rakennusaineteollisuuden asiantuntijaryhmässä.
Suomen edustaja CEB:n (Comité Européen de Béton) kevytbetoni-jaostossa.

PORRA, Veikko Tapio, sähkötekniikan (teletekniikka) apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen korkeakoulun Opetusmenetelmätoimikunnan jäsen.
 Teknillisen korkeakoulun Tutkinnonuudistustoimikunnan koulutusohjelmavaihtoehtoja selvittävän työryhmän jäsen.
 Sähkötekniillisen osaston tutkinnonuudistustoimikunnan puheenjohtaja alkaen 1.7.1976.

Muu julkinen toiminta:

Osallistuminen konferenssiin 5th European Microwave Conference Hampurissa 1.-4.9.1975.
 Vierailuluento Oulun yliopiston sähkötekniillisellä osastolla 6.10.1975 aiheesta: Tietokoneen avulla tapahtuvan piirisuunnittelun opetus ja tutkimus Otaniemessä.
 Vierailuluennot Aalborgin yliopistokeskuksen sähkötekniillisellä osastolla Tanskassa 17.10.1975, Leedsin yliopiston sähkötekniillisellä osastolla Englannissa 21.10.1975 ja Dublinin University Collegen sähkötekniillisellä osastolla Irlannissa 27.10.1975 piiriteorian, erityisesti monikerroksisten liuskajohtopiirien tutkimustyöstä Otaniemessä.
 Esitelmä konferenssissa IEEE International Symposium on Circuits and Systems 1976 Münchenissä 27.-29.4.1976.
 Luennot piiriteorian uusista opetusmenetelmäkokeiluista Opetusmenetelmätoimikunnan järjestämässä opettajakoulutuskursseilla 29.-31.10.1975 sekä tutkinnonuudistusseminaarissa Helsingissä 6.-7.5.1976.
 Suomen Akatemian varttuneen tieteenharjoittajan apuraha monikerroksisten mikroliuskapiirien suunnittelumenetelmien kehittämistä varten 1.7.1975-31.12.1976.
 Elektroniikkainsinöörien Seura r.y:n edustaja kansainvälisen radiotieteen unionin URSI:n Suomen Kansalliskomiteassa.
 EIS:n 50-vuotisjuhlatoimikunnan jäsen.
 EIS:n edustaja SÄHKÖ-lehden toimitusvaliokunnassa.
 Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksen kurssien Antenniteknikka ja Digitaalitekniikan komponentit suunnittelutoimikunnan jäsen.
 Suomen Teknillisen Seuran valtuuston jäsen.

PUHAKKA, Lauri Yrjö Wilhelm, koneenrakennusopin (höyrytekniikka) professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Lahjoitusrahastojen tilintarkastaja.
 Teknillisen fysiikan apulaisprofessori täyttämiskysymystä käsittelevän työryhmän jäsen.
 Koneinsinööriosaston opintotoimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Enso Gutzeit Osakeyhtiön lämpötekniisenä asiantuntijana (sivutoimi).

RAHKO, Kauko Johan Samuel, tietoliikennetekniikan (puhelintek-

niikka) professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen korkeakoulun väitöskirjojen ennakkotarkastuslautakunnan puheenjohtaja.
Korkeakoulun rakentamisen neuvottelukunnan jäsen.
Sähkötekniikan osaston prefekti.
Teknillisen korkeakoulun puhelinlaboratorion esimies.

Muu julkinen toiminta:

Valtioneuvoston määräämän viestialan neuvottelukunnan jäsen ja varapuheenjohtaja.
Viestialan neuvottelukunnan koulutusasiain työjaoston puheenjohtaja.
Viestisäätiön hallituksessa korkeakoulua edustavan jäsenen varamies.
Teknillisen korkeakoulun edustaja sanomalehtien liiton tietoliikenneneuvottelukunnassa.
Suomen edustaja IFIP (International Federation Processing)/TC-6-Data Communications -komiteassa.
Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen telelaboratorion puhelinalan asiantuntija.
Viestimies-lehden toimituskunnan jäsen.
Puhelinalaitosten liiton hallituksen asettaman historiatoimikunnan jäsen.
Opetusministeriön asettaman korkeakoulujen tietokoneverkon kehittämisprojektin valvontaryhmän jäsen.
Viestiupseeriyhdistyksen valtuuskunnan jäsen.
Helsingin Kaapelitelevisio Oy:n teknisen toimikunnan jäsen.
Jäsen opetusministeriön asettamassa työryhmässä, tarkoituksena laatia yhteistyössä rakennushallituksen, Turun yliopiston rakentamisen neuvottelukunnan ja teknillisen korkeakoulun puhelinlaboratorion kanssa korkeakoulujen telelaitteiden mitoista ja hankintaa koskevat yleisohjeet.
Puhelintoimen 100-vuotisjuhlatoimikunnan jäsen.
Jäsen liikenneministeriön asettamassa toimikunnassa, tehtävänä tutkia ja selvittää puhelinverkkojen rakennemääräysten täydentämistä ja muuttamista.
Puhelinnormitoimikunnan liikennejaoston puheenjohtaja.
Osallistuminen asiantuntijana puhelinalaa koskevissa kysymyksissä viestisotapeliin Riihimäellä.
Osallistuminen asiantuntijana Suomen Unesco-toimikunnan järjestämään "Tiedotustutkimuksen hyödyntämisseminaariin" Lammilla.

RANTA, Matti Aarne, mekaniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä.

Yleisen osaston johtaja 31.6.1976 saakka.
Teknillisen korkeakoulun vararehtori 1.7.1976 alkaen.
Teknillisen korkeakoulun edustaja Suomen mekaniikan kansalliskomiteassa.
Ollut jäsenenä useissa korkeakoulun toimikunnissa ja työryhmissä.

Muu julkinen toiminta:

Suomen mekaniikan kansalliskomitean puheenjohtaja ja edustaja kansainvälisessä yhteistyössä.

Rakenteiden Mekaniikka -seuran puheenjohtaja 1976.

REIJONEN, Teemu Ahti Tapio, tekstiiliteknologian professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen korkeakoulun koneinsinööriosaston tekstiilitekniiikan laitoksen johtaja ja laitostokollegin puheenjohtaja.

Teknillisen korkeakoulun Eerikinkadun konelaboratorioiden prefekti.

Teknillisen korkeakoulun koneinsinööriosaston tutkintolautakunnan jäsen.

Tekstiili-Insinöörikillan opintomatkojen vetäjänä.

Muu julkinen toiminta:

Esitelmä Suomen Tekstiiliteollisuuden Työnantajain Liitto ry:n sekä Tekstiililaitosmiesliitto ry:n sekä Tekstiili- ja Vaateustyöväen Liitto ry:n kokouksessa: "Viimeaikainen tekstiilitekniiikan kehitys ITMA-75:n valossa."

TEVASTA:n hallituksen jäsen ja ns. sanasto-työryhmän puheenjohtaja.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen tekstiililaboratorion neuvottelukunnan jäsen.

Tekstiilitekniiikan Säätiön hallituksen jäsen.

Asiantuntijatehtäviä ja -lausuntoja Suomen Tekstiiliteollisuuden Työnantajaliitto ry:lle, puuvilla-, villa-, pel-lava-, trikoo- ja nahateollisuudelle sekä Keksintösää-tiölle sekä Tampereen teknilliselle korkeakoululle.

International Textile Club'in, Tampereen Teknillisen seuran, Huoltoupseeriyhdistyksen, Tekstiiliteollisuuden Kulluttajain Killan, Suomalais-ranskalaisen teknillisten tieteid seuran, ACTIM-Finlande'n jäsen ja hallituksen jäsen.

Osallistunut Institute Textile de France ja The Textile Institutin järjestämään yhteiskonferenssiin: "Apport de la Science au Développement de l'Industrie Textile" Pariisissa 18.-22.9.1975.

Opintomatkoja Ranskaan, Italiaan ja Sveitsiin.

RENKONEN, Marja Kaarina, englannin kielen lehtori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Kielikeskuksen esimies.

Muu julkinen toiminta:

Valtakunnallisen kielikeskuksen varajäsen.

RIKKONEN, Harri Vilho Kalevi, matematiikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Matematiikan laitoksen esimies.

Muu julkinen toiminta:
Helsingin yliopiston dosentti.
Ylioppilastutkintolautakunnan apujäsen.

ROUTTI, Jorma Tapio, teknillisen fysiikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Teknillisen keskuskirjaston johtokunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:
Atomiennergianeuvottelukunnan pääsihteeri ja yleisjaoston jäsen.
European Organization for Nuclear Research'n CERN'n vierailuva tutkija Genevessä Sveitsissä kesäkuussa 1976.
European Physical Society Council'n jäsen.
Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus ry:n ydintekniikan valtakunnallisen asiantuntijatoimikunnan jäsen.
Suomen edustaja kansainvälisessä työryhmässä "Workshop on Alternative Energy Strategies".
Suomen fyysikkoseuran varapuheenjohtaja ja johtokunnan jäsen.
Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen reaktorilaboratorion johtajan varamies ja ydinvoimatekniikan laboratorion valvovan toimikunnan jäsen.

RYTI, Niilo Erik, paperitekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:
Insinööritoimisto Jaakko Pöyry & Co Oy:n johtokunnan jäsen.

RYTI, Karl Johan Henrik, lämpötekniikan ja koneopin professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Turpeen polttamista leijukerro-suunissa käsittelevän projektijohtoryhmän jäsen.

Muu julkinen toiminta:
Timo Korpelan ja Reijo Karvisen vastaväittäjänä Tampereen teknillisessä korkeakoulussa.
Lausunto Seppo Ruotun väitöskirjatyöstä Lappeenrannan teknilliselle korkeakoululle.
Asiantuntijana täytettäessä Tampereen teknillisen korkeakoulun jäähdytystekniikan professorinvirkaa.

SFS:n mittayksikkökomitean jäsen.
 Acta Polytechnica Scandinavica Me-sarjan toimittaja.
 Arvosteluja lehteen "Applied Mechanics Reviews".
 Meneillään Saimaan kanavan talvimerenkulkua koskeva tutkimus.

RYTILÄ, Pekka Väinö Vihtori, liikennetekniikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Yhdyskuntasuunnittelun Jatkokoulutuskeskuksen kollegin jäsen.
 Otaniemen Asuntosäätiön hallituksen jäsen.
 Rakennusinsinööri-osaston tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Liikennesuunnittelun Seuran varapuheenjohtaja.
 Suomen Tieyhdistyksen julkaisutoimikunnan puheenjohtaja.
 WSOY:n Spectrum-tietosanakirjan tekniikan lohkon päätoimittaja.

SAARIALHO, Antti Väinö, koneenrakennuksen (autotekniikka) apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Täydennyskoulustustoimikunnan jäsen (HK365/67/74), vt. puheenjohtaja syyslukukaudella 1975.
 Autolaboratorion esimies.
 Virastodemokratian suunnitteluryhmän jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Teknillisen korkeakoulun edustaja maanpuolustuksen teollisen neuvottelukunnan maastokuljetustyöryhmässä.
 Teknillisen korkeakoulun edustaja Tor ja Mai Nesslingin säätiön asiantuntijalautakunnassa.
 Opetusministeriön kutsuma jäsen teknillisen alan opetus-suunnitelmatoimikunnassa.
 Edellisen toimikunnan moottori- ja kuljetusalan opistoasteisen peruslinjajaoston puheenjohtaja.
 Suomen Autoteknillisen liiton puheenjohtaja.
 Suomen Teknillisen Seuran hallituksen jäsen 31.12.1976 saakka.
 Helsingin Autoteknillisen yhdistyksen varapuheenjohtaja.
 Suomen Autolehden toimituskunnan jäsen.
 SAE:n jäsen.
 Fédération Internationale des Sociétés Techniques de l'Automobile (FISITA) johtokunnan jäsen.
 Professoriliiton teknillisen korkeakoulun alaosaoston varapuheenjohtaja.
 Akava ry:n luottamusmies.

SAARSALMI, Eero Olavi, rakentamistalouden professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Otaniemen Asuntosäätiön hallituksen puheenjohtaja vuoden 1975 loppuun.

Muu julkinen toiminta:
Valtioneuvoston asettaman koulurakennusneuvottelukunnan jäsen.
Heikki ja Hilma Honkasen säätiön hallituksen jäsen.
Allergiasäätiön hallituksen jäsen.
SYP Pohj. Haaga Ostokeskus -nimisen konttorin valvoja.
Oopperatalokilpailun palkintolautakunnan asiantuntija rakennustaloudellisissa kysymyksissä.

SALO, Seppo Kaarlo, matemaattisen optimoinnin dosentti.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Lisensiaattityölausuntoja 1 kpl.

Muu julkinen toiminta:
Vanhempi tutkija Suomen Akatemiassa.
Tekn. tiet. toimikunta 1.1.-31.7.1976.
Väitöskirjan esitarkastus ja arvosanalautakunnassa olo 1 kpl.
Kauppakorkeakoulun lausunto tieteellisestä pätevyydestä dosentuuriin 1 kpl.
Kauppakorkeakoulun talousmatematiikan professori.

SALONEN, Eero-Matti, mekaniikan apulaisprofessori.

Julkinen toiminta:
Rakenteiden Mekaniikka -lehden päätoimittaja -31.12.1975.

SALOVAARA, Sampo Edvard Ilmari, matematiikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Ongelmallisia koulutusohjelmia selvittävä toimikunta.

Muu julkinen toiminta:
INSKO marraskuu 1975, Matemaattiset menetelmät ja käytäntö, case-harjoituksen johtaminen.
SUOMEN OPERAATIOTUTKIMUSSEURA, joulukuu 1975, Peliteorian soveltamismahdollisuudet, esitelmäsarja.
SUOMEN OPERAATIOTUTKIMUSSEURA, toukokuu 1976, Operaatioanalyysin tutkimusta käsittelevä seminaari, esitelmä.

SEGERCRANTZ, Jerry Werner, matematiikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Yleisen osaston tutkinnonuudistustoimikunnan puheenjohtaja.
Tutkimusasiain toimikunnan sihteeri.

SIHVONEN, Marja-Liisa, analyyttisen kemian lehtori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Kemian osaston tutkinnonuudistustoimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Teknillisten Tieteiden Akatemian toimittaman instrumentti-analytiikan kirjasarjan toimitussihteeri.
Helsingin Suomalaisen Säästöpankin isäntä.
Suomen Teknillisen Seuran jäsen.
Suomalaisten kemistien seuran jäsen.
Suomen Geoteknisen seuran jäsen.

SILVENNOINEN, Pekka Olavi, reaktorifysiikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen ydinvoimatekniikan laboratorion johtaja.

SISTONEN, Harry Mauri, vesirakennuksen professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Vesitekniikan laitoksen johtaja.
Rakennusinsinööri-osaston johtajan varamies.

Muu julkinen toiminta:

Suomen Akatemia: Asumisen maakäytön ja rakennustekniikan sekä kuljetuksen ja liikenteen työryhmän jäsen.
Rakennusalan kehittämisvaltuuskunnan hallintoneuvoston jäsen.
Teknillis-Yhteiskunnallisen tutkimussäätiön hallituksen jäsen.
Rakennusinsinööriiliiton (RIL) jäsen.
Suomen Betoniyhdistyksen (SBY) jäsen
Suomen teknillisen seuran (STS) jäsen
American Society of Civil Engineers (ASCE), jäsen.
Suurpadot Suomen osasto, jäsen.
Suomen voimalaitosyhdistyksen hallituksen jäsen.
Kuljetustaloudellisen yhdistyksen jäsen.
Kanavatoimikunnan jäsen.
Suomen valtion edustaja Sambiassa sijaitsevassa Kariba North Projectissa.
Kutsuttuna luennoitsijana sekä vesirakennusalan jatkokoulutusasiantuntijana Irakissa Baghdad'in ja Mosulin teknillisissä korkeakouluissa.

SJÖSTRÖM, Eero Vilhelm, puukemian professori.

Julkinen toiminta:

Suomen ja Neuvostoliiton välisen tieteellis-teknillisen yhteistoimintakomitean selluloosa- ja paperiteollisuusryhmän jäsen.

Suomen Tasavallan ja Keskinäisen taloudellisen avun neuvoston (SEV) yhteistyökomission tieteellis-teknisen työryhmän jäsen.

Suomen ja SEV:in tieteellis-teknisen yhteistyön työryhmän Suomen asiantuntijavaltuuskunnan johtaja neuvotteluissa koskien puun hydrolyysiä Moskovassa 10.-11.9.1975 ja Helsingissä 22.-24.3.1976.

Vientikoulutussäätiön valtuuskunnan jäsen.

Raf. Haarlan säätiön hallituksen varajäsen.

Neste Oy:n säätiön hallituksen varajäsen.

Suomen Luonnonvarain Tutkimussäätiön hallituksen varajäsen.

Suomen Kemian Seuran valtuuskunnan jäsen.

STAFFANS, Olof, matematiikan dosentti 1.5.-31.7.1976.

Julkinen toiminta:

Toiminut Suomen Akatemian tutkimusassistenttina koko lukuvuoden ajan.

STUBB, Tor Helmer Alarik, elektronifysiikan professori.

Julkinen toiminta:

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen puolijohdelaboratorion johtaja.

Helsingin yliopiston dosentti.

Elektroniikka-lehden toimituskunnan jäsen.

SULONEN, Martti Seppo, metalliopin (metallien muokkaus ja lämpökäsittely) professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Kansainvälisten asiain toimikunnan jäsen.

Osaston tutkimonuudistustoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Asiantuntija täytettäessä valtion teknillisen tutkimuskeskuksen metallilaboratorion johtajan virkaa.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen metallurgisen ja metalliteknillisen laboratorion neuvottelukunnan jäsen.

Vuoriteollisuus-Bergshanteringen-lehden päätoimittaja.

Rautaruukin tutkimuslaitoksen neuvottelukunnan jäsen.

Valssaussanastokomitean puheenjohtaja.

Esitelmät: "Lämpökäsittelymenetelmien viime kehityksestä", Teknillisten tieteiden Akatemiassa Helsingissä 10.12.1975

ja Metallurgian teollisuuden neuvottelupäivillä Imatralla 23.4.1976; "Några synpunkter på vissa legerings varmsrödet. Jernkontorets asiantuntijakokouksessa Tukholmassa 26.8.1976.

SULONEN, Reijo Kalervo, tietojenkäsittelyopin apulaisprofessori.

- Toiminta korkeakoulun tehtävissä:
Computer Science-työryhmän varajäsen.

Muu julkinen toiminta:
Osallistunut 1.11.1975-15.5.1976 Ktm:n rahoittamaan SUTI-tutkimukseen tutkimuksen vetäjänä. Aikana 1.2.-1.5.1976 ollut ko. projektin täyspäiväisesti palkattu vetäjä. Jäsen valtion teknillisen tutkimuskeskuksen Ohjelmien testausmenetelmät -työryhmän johtoryhmässä alkaen 15.8.1976.

SUNDHOLM, Franciska, Orgaanisen kemian dosentti.

Julkinen toiminta:
Helsingin yliopiston kemian dosentti.
Suomen Akatemian ja Ranskan CNRS stipendi lokakuu-marraskuu 1975, CEN, Grenoble laboratoriossa.
Suomen Akatemian varttuneen tieteenharjoittajan apuraha 1.1.-31.11.1976.

SUNDHOLM, Göran, fysikaalisen kemian apulaisprofessori.

Julkinen toiminta:
Vierailevana tutkijana 1.11.-31.12.1975 tutkimuskeskuksessa Centre D'Etudes Nucleaires de Grenoble, Laboratoire d'Electrochimie Organique et Analytique, Grenoble, Ranska.
Helsingin yliopiston fysikaalisen kemian dosentti.

SUOMALAINEN, Heikki, biokemian ja elintarvikekemian dosentti.

Julkinen toiminta:
Oy Alko Ab:n teollisuusjohtaja ja pääjohtajan varamies.
Helsingin yliopiston dosentti.

SYRJÄNEN, Markku Juhani, tietojenkäsittelyopin apulaisprofessori.

Julkinen toiminta:
Toiminut Tietojenkäsittelyliitto ry:n tutkimustoimikunnan

jäsenenä 1976.

SÖDERHOLM, Bergt Viktor Michael, geologian lehtori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Vuoriteollisuusosaston osastokollegin jäsen.

Vuoriteollisuusosaston kirjaston neuvottelukunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Vuorimiesyhdistyksen työkomitean n:o 50 "Kaukokartoitus
malminetsinnässä" sihteeri.

TAMMELA, Viljo, teknillisen kemian (polymeeriteknologia) apu-
laisprofessori.

Julkinen toiminta:

Neste Oy:n asiantuntija.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen muovijaoston kon-
sultti.

Polymeeriteknologian opetus SKK:ssa.

TARJANNE, Pekka Johannes, teoreettisen fysiikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Helsingin yliopiston professori (päävirka).

Kansanedustaja.

TERVOLA, Veikko, kiinteistöopin dosentti.

Julkinen toiminta:

Ulkomaanvirkamatka Unkariin 22.8.-6.9.1975 (TKK:n rahoit-
tama).

Ulkomaanvirkamatka Länsi-Saksaan ja Sveitsiin 20.10.-2.11.
1975.

(Päätoimi VTT:llä)

TIKKA, Martti, geodesian apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Korkeakoulun opintotoimikunnan jäsen ja Maanmittausosas-
ton opintovalioikunnan ja tutkinnonuudistusvaliokunnan pu-
heenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Aikakauslehti Maanmittauksen päätoimittaja.

Geodeettisen kerhon puheenjohtaja.

INSKO:n täydennyskoulutuskurssin "Rakennustekniset mittaukset" suunnittelutoimikunnan puheenjohtaja ja kurssin luennoitsija.

TIKKANEN, Matti H., teoreettisen prosessimetallurgian professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Lausunto koskien tutkimus- ja opetusvälinemäärärahan mitoitusta 1978-82.

Lausunto koskien korkeakoulun tutkimuspolitiikkaa.

Jatkokoulutustoimikunnan jäsen.

TIURI, Martti Eelis, radiotekniikan professori.

Julkinen toiminta:

Suomen Akatemian avaruustutkimuksen jaoston puheenjohtaja. Kansainvälisen radiotieteen unionin (URSI) Suomen kansalliskomitean puheenjohtaja.

Kansainvälisen avaruustutkimuskomitean (COSPAR) Suomen kansalliskomitean puheenjohtaja.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen teletekniikan laboratorion neuvottelukunnan jäsen.

Oy Yleisradion teknillisen neuvottelukunnan jäsen.

Ilmatieteen laitoksen neuvottelukunnan jäsen.

Nordforsk ad-hoc grupp för fjärranalys suomalainen jäsen.

Pohjoismaiden edustaja Euroopan Microwave Conference organisaatiokomiteassa 1976-78.

TUOMI, Turkka Olavi, fysiikan apulaisprofessori.

Julkinen toiminta:

Fysiikan apulaisprofessori (opetuslana elektroniverhon fysiikka) Jyväskylän yliopistossa 1.1.-31.7.1976.

URONEN, Paavo, säätötekniikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Oulun yliopiston prosessitekniikan professori.

Oulun yliopiston teknillisen tiedekunnan dekaani.

UUSI-RAUVA, Erkki Sakari, teollisuustalouden lehtori.

Julkinen toiminta:

Insko, Systemaattisen ongelmienratkaisutekniikan seminaarin suunnittelutoimikunta.

WAHLGREN, Otto Gösta, liikennetekniikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen tie- ja liikennelaboratorion johtaja (professori).
 Asiantuntijana täytettäessä Tampereen teknillisen korkeakoulun tie- ja liikennetekniikan professorin virkaa.
 Liikenneministeriön asettaman vuosien 1973-76 nopeusrajoitusten tutkimustoimikunnan puheenjohtaja.
 Nordisk Kommitté för Trafiksäkerhetsforskning'in jäsen.
 PIARC'in komitean "Road Traffic and Safety" jäsen.
 PTL:n Suomen osaston hallituksen jäsen.
 Henry Fordin säätiön hallituksen jäsen.
 Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen.
 Suomen Kuljetustaloudellisen Yhdistyksen puheenjohtaja.
 Liikenneturvan valtuuskunnan jäsen
 Liikenneministeriön asettaman liikenneturvallisuusasiain neuvottelukunnan varajäsen.

WALLIN, Pekka, teoreettisen sähkötekniikan lehtori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Ympäristönsuojelun opetusta suunnittelevan toimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Sähköalan metrologiatoiminnan vastuuhenkilö valtion teknillisessä tutkimuskeskuksessa.
 Licensiaattikurssin "metrologia" erikoisopettaja Oulun yliopistossa.
 Metrologian organisointiprojektin vetäjä Teknillisessä tarkastuslaitoksessa.

VARTIAINEN, Karri Armas, hitsaustekniikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Valtion teknillinen tutkimuskeskus, tutkija.
 International Institute of Welding (IIW), komitea XIII (Fatigue testing), virallinen edustaja ja pohjoismainen yhdysmies.
 Insinöörijärjestöjen koulutuskeskus, hitsaustekniikan valtakunnallinen asiantuntijatoimikunta, puheenjohtaja.

VIHINEN, Simo Antero, fysiikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Teknillisen korkeakoulun opintotoimikunnan jäsen.
 Yleisen osaston opintotoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Kulosaaren yhteiskoulun johtokunnan puheenjohtaja.

VIRKKUNEN, Jouko Matti, säätötekniikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Tutkinnonuudistustoimikunnan ja opetusmenetelmätoimikunnan jäsen.

Opetusministeriön asettaman teknillisen alan tutkinnonuudistuksen ohjaus- ja seurantaprojektin jäsen.

Siemens Osakeyhtiön lahjoitusrahaston stipendikomitean jäsen.

Opetusministeriön apuraha oppikirjan valmistamiseksi.

Nordforsk projekt "Datorstyrd konstruktion av dynamiska system", teknillisen korkeakoulun edustaja.

Muu julkinen toiminta:

Automaatiosäätiön hallituksen jäsen ja sihteeri.

IFACin koulutuskomitean jäsen.

Standardi- ja terminologiakomitean varapuheenjohtaja.

Maailmankongressin -78 ohjelmatoimikunnan jäsen (kokous

Udinessa, Italia 16.-19.6.1976.

Teknillistieteellisen ohjelmajaoksen puheenjohtaja.

HTOL, termodynamiikan tuntiopettaja.

Teosten Tiedon Värikäs Maailma ja Otavan Ensyklopedia avustaja tekniikan ja fysiikan alalla.

Suomen Teknillisen Seuran, Suomen Säättötekniillisen Seuran,

Suomen Fyysikkoseuran ja Suomalais-ranskalaisen Teknillistieteellisen Seuran jäsen.

Esitelmiä, mm. Suomalais-ranskalainen teknillistieteellinen seura, Pariisi. Seminaari Biotekniikka Suomessa, Aulanko.

VIRKOLA, Nils-Erik, selluloosatekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Puunjalostusosaston johtaja.

Puunjalostusosaston stipenditoimikunnan puheenjohtaja.

Vesihallinnon tieteellisen neuvottelukunnan varajäsen.

Vesihallituksen teollisuuden jätevesiprojektin asiantuntija.

Asiantuntijana valtion teknillisen tutkimuskeskuksen ympäristönsuojelutekniikan tutkijaprofessorin virkaa täyttävässä.

Muu julkinen toiminta:

Ins.tsto Jaakko Pöyry & Co Oy:n tutkimus- ja kehitysosaston asiantuntijajäsen (sivutoimi).

Suomen Paperi-insinöörien Yhdistyksen, Suomen Kemistien

Seuran, Technical Association of the Pulp and Paper

Industry'n, USA, jäsen.

VOIPIO, Erkki, teoreettisen sähkötekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Korkeakoulun opintotoimikunnan puheenjohtaja ja laudatur-

tasoista erikoisopetusta käsittelevän toimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Erikoistehtäviä Imatran Voima Osakeyhtiössä.
CIGRE:n tutkimuskomitean 32 jäsen ja sen työryhmän puheenjohtaja.

WUOLIJOKI, Jaakko Robert, koneenrakennusopin (koneenelimet) professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Suomen kielen tutkintolautakunnan puheenjohtaja.
Tieteellisen julkaisusarjan toimikunnan jäsen.
Koneenrakennusopin laitoksen esimies.

Muu julkinen toiminta:

Toiminut asiantuntijana täytettäessä Lappeenrannan teknillisen korkeakoulun teräsrakenteiden professorin virkaa.
Walter Ahlströmin säätiön hallituksen jäsen.
Alfred Kordelinin säätiön tieteen jaoston jäsen.
Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen.
Suomen konepajainsinööriyhdistyksen jäsen.
Osallistunut Koneensuunnittelun II kansalliseen symposiumiin Oulussa 3.-4.6.1976.
Tutustunut Tallinnan konepajateollisuuteen 19.-21.8.1976.
Saanut Akavan ansiolevykkeen.
Asiantuntijalausuntoja koneenrakennuksen alalta.

VUORELAINEN, Olavi Mathias, LVI-tekniikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Tutkintolautakunnan jäsen.
LVI-laboratorion johtaja.

Muu julkinen toiminta:

Teknillisten tieteiden akatemian jäsen.
Suomen teknillisen seuran jäsen.
Lämpö- ja vesijohtoteknillisen seuran jäsen.
Maanpuolustuskorkeakouluyhdistyksen jäsen.
Ammattienedistämislaitoksen hallituksen jäsen.
Suomen tasavallan ja SEV'in yhteistyökomission tieteellisteknillisen yhteistyön työryhmän (öljy- ja kaasuala) jäsen.
Em. työryhmän edustajana SEV-maiden yhteistyökokouksessa Zakopanessa 21.-25.10.1975.
Asiantuntijatehtäviä.

WUORI, Paul Adolf, hydraulisten koneiden professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Koneinsinööriosaston johtaja 1.7.1976 lukien.

Jatkokoulutustoimikunnan jäsen.

Muu julkinen toiminta:

Toiminut asiantuntijana täytettäessä Oulun yliopiston koneensuunnitteluopin apulaisprofessorin virkaa.
Multilift Oy:n johtokunnan jäsen.
Asiantuntijalausuntoja koneenrakennuksen alalta.

VUORIO, Matti Juhani, teoreettisen materiaalfysiikan dosentti.

Julkinen toiminta:

Teoreettisen fysiikan tutkimuslaitoksen vanhempi tutkija ja sivutoiminen yleissihteeri.

VÄHÄKALLIO, Bror Pentti Carl, huoneenrakennustekniikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Opintotukilautakunnan puheenjohtaja 30.4.1976 saakka.
Korkeakoulun edustaja Rakennusten lämpötaloustutkimuksen päätoimikunnassa.

Muu julkinen toiminta:

Toiminut Suomen-Neuvostoliiton teknillistieteellisen yhteistoimintakomitean rakennusalan työryhmän rakennusfysiikan asiantuntijaryhmän puheenjohtajana.
Toiminut RIL:n muurattujen rakenteiden toimikunnan puheenjohtajana.
Esitelmöinyt RIL:n puurakenteiden kurssilla 20.-21.10.1975 aiheesta "Rakennusaineen valintaan vaikuttavat tekijät".
Osallistunut 2. Pohjoismaiseen muurattujen rakenteiden symposiumiin Lyngbyssä 12.-15.10.1975, edelleen 4. Pohjoismaiseen puurakennesymposiumiin Helsingissä 19.-21.5.1976 sekä 3. Pohjoismaiseen teräsrakennetutkimuspäiviin Otaniemessä 30.-31.8.1976.
Harjoittanut neuvottelevaa insinööritoimintaa.

VÄISÄNEN, Seppo Kalervo Eemil, koneenrakennusopin (koneeneliimet) apulaisprofessori.

Julkinen toiminta:

Lappeenrannan teknillisen korkeakoulun dosentti.
Suomen Teknillisen Seuran ja Suomen konepajainsinööriyhdistyksen jäsen.
Asiantuntijalausuntoja koneenelinopin alalta.

YLÄSAARI, Seppo Tapio, korroosiotekniikan apulaisprofessori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Asiantuntijalausunto standardiehdotuksesta TES 993-98 ja TES 994-98.

Metalliteollisuuden standardisoimiskeskukselle.

Vuoriteollisuusosaston edustaja ympäristönsuojelun apulaisprofessorin viran täyttöä valmistelevassa toimikunnassa.

Muu julkinen toiminta:

Esitelmiä ja asiantuntijatehtäviä Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskus r.y:ssä.

ABERG, Teijo Erik Vilhelm, fysiikan apulaisprofessori (virkavapaa).

LOKKI, Olli Kristian, sovelletun matematiikan professori.

Toiminta korkeakoulun tehtävissä:

Laskentatoimen seuraamistoimikunnan puheenjohtaja.

Muu julkinen toiminta:

Helsingin yliopiston matematiikan dosentti.

Teknisten tieteiden akatemian hallituksen jäsen.

MATINEN systeemianalyysijaoston varapuheenjohtaja.

Operaatioanalyysiyhdistyksen hallituksen jäsen.

Laadunvalvontayhdistyksen kunniajäsen.

Tietotehtaan tieteellisen neuvottelukunnan puheenjohtaja.

Valtion tietokonekeskuksen johtokunnan jäsen.

Lääkintöhallituksen pysyvä asiantuntijajäsen.

